

PROGRESSIVE COPY

## INFORMATION REPORT INFORMATION REPORT

## CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY

This material contains information affecting the National Defense of the United States within the meaning of the Espionage Laws, Title 18, U.S.C. Secs. 793 and 794, the transmission or revelation of which in any manner to an unauthorized person is prohibited by law.

S-E-C-R-E-T  
NOFORN

25X1

COUNTRY	East Germany/USSR	REPORT	
---------	-------------------	--------	--

SUBJECT	Continued Use of DIN Standards by the East German Shipbuilding Industry	DATE DISTR.	27 February 1957
---------	---	-------------	------------------

NO. PAGES	1
-----------	---

REQUIREMENT NO.	RD
-----------------	----

REFERENCES	25X1
------------	------

DATE OF INFO.	
PLACE & DATE ACQ.	

SOURCE EVALUATIONS ARE DEFINITIVE. APPRAISAL OF CONTENT IS TENTATIVE.

[redacted] materials standards in use in the East German shipbuilding industry supplying the Soviet Bloc. The specifications are all based on DIN standards. (one bound set of documents)

[redacted] Comment: In view of the continuing attempts of the Soviet Ministry for Standardization to persuade Soviet Satellite states to adopt GOST standards, it is interesting to note that a certain amount of reluctance to adopt the Soviet standard is exhibited by an East German industry whose products for the most part are exported to the Soviet Bloc. The technical standards described in the attached documents are all based on the all-German DIN standards. They show no evidence of conforming to GOST standards.

25X1

MAY 8 [redacted]

IMPERFECT

SIOM

S-E-C-R-E-T  
NOFORN

4-3-4 LDR

STATE	X ARMY	X NAVY	X AIR	X FBI	AEC		
(Note: Washington distribution indicated by "X"; Field distribution by "#".)							

## INFORMATION REPORT INFORMATION REPORT

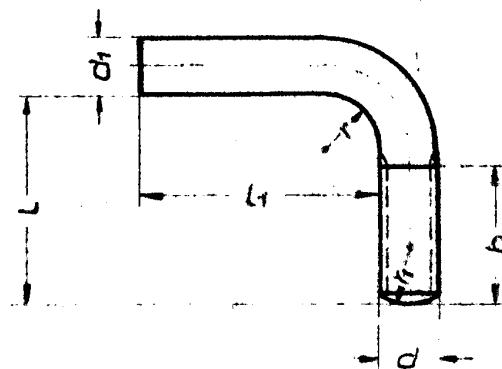
VEB Volkswerft  
„Ernst Thälmann“  
Brandenburg (Havel)

# Knebelschraube

(einseitig)

WN  
5.025-59

Maße in mm



Bezeichnung einer Knebelschraube von M10 und L=55mm:

Knebelschraube M10x55 WN 5.025-59

<i>d</i>	<i>d<sub>1</sub></i>	<i>b</i>	<i>L</i>	<i>L<sub>1</sub></i>	<i>r</i>	Rohabmessung	Gewicht Roh kg	Gewicht Fertig kg	Ausn. in %	Bemerkung
M 8	8	10	35			Φ 8 x 72	0,028	0,026	92,8	
		15	40	35	3	x 77	0,032	0,029	96,5	
		20	45			x 82	0,032	0,030	93,5	
		35	50			x 87	0,034	0,032	94	
M 10	10	20	35			Φ 10 x 78	0,048	0,045	93,7	
		30	45	40	10	x 88	0,054	0,052	96,3	
		35	55			x 98	0,060	0,056	93,4	
		35	65			x 108	0,066	0,062	94	
M 12	12	18	40			Φ 12 x 94	0,083	0,080	96,3	
		20	55			x 109	0,096	0,093	97	
		35	70	50	12	x 124	0,110	0,105	95,4	
		45	90			x 144	0,127	0,121	95,4	
M 16	16	30	65			Φ 16 x 140	0,220	0,208	94,6	
		30	85	70	16	x 160	0,253	0,240	94,8	
		45	95			x 170	0,268	0,251	93,6	
		60	120			x 195	0,306	0,285	93,2	
M 20	20	35	75			Φ 20 x 172	0,422	0,408	96	
		40	100	90	20	x 197	0,482	0,464	96	
		55	130			x 227	0,580	0,530	94,7	
		65	160			x 257	0,635	0,600	94,5	

Datum:	gezeichnet:	geprüft:					
1.6.1958	Hausmann	Hilfsm.					

Völkswerft

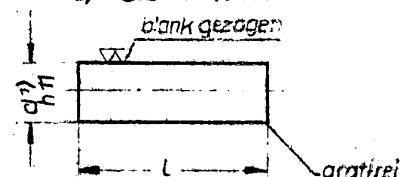
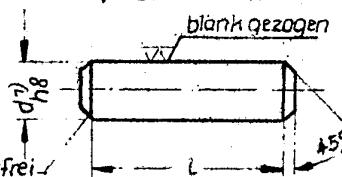
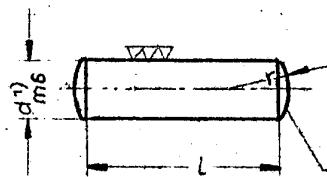
Ernst Thälmann  
Brandenburg(Havel)

## Zylinderstifte

WN5.026-2

Die Form der Stiftenden unterscheidet die Zylinderstifte nach den ISA-Kurzzeichen m6, h8 und h11 nach DIN 7

Maße in mm

ISA-Lehre m6  
1 bis 50 mmISA-Lehre h8  
0,8 bis 50 mmISA-Lehre h11  
0,8 bis 50 mmBezeichnung eines Zylinderstiftes von Durchmesser  $d = 4 \text{ mm}$ 

mit Rundkuppe 2)

nach ISA-Lehre m6 und Länge  $L = 20 \text{ mm}$ :

mit Kegelansatz

nach ISA-Lehre h8 und Länge  $L = 20 \text{ mm}$ :

mit glattem Ende

nach ISA-Lehre h11 und Länge  $L = 20 \text{ mm}$ :Zylinderstift 4m6x20 DIN 7<sup>2)</sup>

Zylinderstift 4h8x20 DIN 7

Zylinderstift 4h11x20mm DIN 7

$d$	ISA- Lehre	m6 h8 h11	0,8	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	30	40	50
	$r \approx$	0,8	1	1,6	2,5	2,5	4	4	4	6	6	10	10	16	16	20	25	32	43	50
Länge $l$		Gewicht ( $7,85 \text{ kg/dm}^3$ ) kg/1000 Stück																		
2		0,006																		
3		0,012																		
4		0,016	0,025	0,058																
5		0,020	0,032	0,072																
6		0,024	0,038	0,085	0,155	0,243														
8		0,028	0,048	0,113	0,203	0,320	0,466													
10		0,062	0,141	0,253	0,397	0,577	1,04													
12		0,074	0,168	0,302	0,474	0,688	1,23	1,95												
14		0,196	0,351	0,550	0,799	1,44	2,26	3,29												
16		0,224	0,401	0,627	0,910	1,63	2,57	3,73	5,74											
18		0,451	0,705	1,021	1,83	2,88	4,17	7,53												
20		0,500	0,782	1,132	2,03	3,19	4,61	8,31	13,16											
24			0,937	1,350	2,43	3,80	5,50	9,89	15,63											
28				1,570	2,82	4,42	6,40	11,45	18,10	31,00										
32					1,790	3,21	5,03	7,30	13,03	20,57	35,20	53,9								
36						3,60	5,65	8,19	14,60	23,05	39,40	60,3								
40							4,00	6,27	9,08	16,17	25,50	43,60	66,6	105,4						
45								7,03	10,15	18,13	28,60	48,80	74,5	117,7						
50									7,80	11,25	20,10	31,70	54,00	82,5	130,0	205,3				
55										12,35	22,08	34,80	53,20	90,4	142,3	224,7				
60										13,45	24,04	37,90	64,40	98,4	154,5	244,0	354			
70											24,00	44,10	74,80	113,9	179,2	282,6	413			
80											32,00	50,30	85,20	129,7	203,8	321,2	465	842		
90												56,45	95,60	145,5	228,4	359,8	522	941		
100												62,65	106,00	161,3	253,0	398,4	578	1040	1645	
120												26,80	49,20	302,0	475,6	680	1238	1952		
140												147,60	224,0	351,0	552,8	802	1436	2259		
160												256,0	400,0	630,0	914	1634	2566			
180												288,0	449,0	707,2	1026	1832	2873			
200												498,0	784,4	1138	2530	3780				

## Lehren-Zulässige Abweichungen für l-Werkstoff-Verwendung

ISA- Lehre	1) Lehren für $d$ Während der Übergangszeit zulässige DIN-Lehren	Zulässige Abweichungen für Länge $l$ bis 10 über 10 bis 50 über 50	Werkstoff(s)	Anwendung hauptsächlich als		
m6	T (Trebsitz)	+0,3	+0,5	+0,8	St 50,11z	Paßstift
h8	sW (Schlichtwelle)	+0,5	+1	+1,5	St 50,11z oder St 37,12z	Verbindungs- und Befestigungsstift
h11	gW (Grobwelle)	+0,5	+1	+1,5	St 37,12z	Nietstift

Die Länge  $l$  ist die Traglänge. Der Längenzuschlag für die Kuppen beträgt 0,3 d. Größtmaß.

Die Ansatzstellen der Kuppen müssen frei von Grat sein, da andernfalls die Bohrung durch den Zylinderstift aufgerieben wird und dieser dann nicht mehr festsitzt.

2) Goli der Übergang zum Schaft gerundet sein, so ist dies bei Bestellung anzugeben, z.B.: Zylinderstift 4m6x20 DIN 7 gerundet

3) Werkstoffe aus Nichtferrometallen sind besonders anzugeben.

Bei Zylinderstiften ohne Kuppen vermindert sich das Gewicht um das Gewicht der beiden Kuppen

zu bevorzugen.

12.9.1953

ges.

gepr.

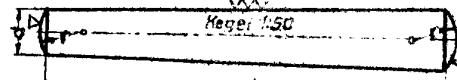
Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg (Havel)

# Kegelstifte

WN 5.025-1

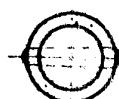
zusammen mit DIN 1052  
zusätzlich Ersatz für V 4.

d	0,6	0,8	1	1,5	2	(2,5)	3
r ≈	0,6	0,8	1	1,6	2,5	2,5	4
Länge L	Gewicht (7,85 kg/dm³) kg/1000 Stück ≈						
4	0,010						
6	0,017	0,028					
8	0,023	0,039	0,068				
10	0,031	0,050	0,075	0,160			
12		0,063	0,095	0,206	0,341	0,526	
14		0,077	0,114	0,240	0,404	0,650	0,88
16			0,095	0,295	0,460	0,712	1,02
18			0,117	0,358	0,534	0,811	1,15
20				0,384	0,605	0,916	1,29
22				0,435	0,677	1,02	1,48
24				0,485	0,752	1,13	1,88
26				0,534	0,828	1,24	2,22
28					0,593	1,35	1,88
30					0,651	1,47	2,04
32					1,08	1,59	2,20
36					1,36	1,84	2,55
40						2,70	2,88
45							3,35
50							3,83
Anwendung	Durchmesser- bereich D	über bis 2	über bis 3	über bis 4	über bis 5	über bis 6	über bis 7
W1 Kleinstmaß	2	2,5	3	3,5	4	4,5	—



Bezeichnung eines Kegelstiftes  
von Durchmesser d= 3mm und Länge l = 30 mm  
Kegelstift 3x30 DIN 1

Verteilung der  
Kegelstifte auf  
Bolzen-  
durchmesser



d	4	5	6	8	10	13	16	20	25	30	40	50
r ≈	4	6	6	10	10	16	16	20	25	32	42	50
Länge L	Gewicht (7,85 kg/dm³) kg/1000 Stück ≈											
16	1,78											
18	2,00											
20	2,23	3,47										
22	2,47	3,80										
24	2,72	4,18	6,02									
26	2,96	4,56	8,59									
28	3,22	4,93	7,17	12,3								
30	3,48	5,31	7,76	13,1								
32	3,73	5,70	8,35	14,1	21,9							
36	4,28	6,51	9,50	16,0	24,8	41,7						
40	4,84	7,30	10,3	17,8	27,6	45,2	63,8					
45	5,56	8,15	11,7	20,2	31,2	52,1	76,6					
50	6,31	9,05	13,4	22,7	34,9	58,2	87,4	137				
55	7,12	10,8	14,7	25,3	38,8	64,2	96,4	150	235			
60	7,94	11,8	16,3	27,8	42,5	70,4	105	164	257	369		
70	14,2	19,7	33,2	50,4	83,0	123	192	298	430	770		
80		24,3	34,8	58,5	90,0	143	220	342	492	876	1390	
90		-	28,4	44,5	57,0	110	162	250	386	534	984	1390
100		32,6	50,5	73,7	124	181	280	430	616	1100	1710	
110			57,0	84,7	187	202	310	475	680	1210	1880	
120			63,5	94,0	152	222	340	521	742	1320	2050	
130				104	165	244	370	587	803	1430	2210	
140					114	180	265	403	615	874	1540	2400
150						197	287	456	664	942	1650	2570
165						221	321	484	730	1040	1820	2830
180						357	536	812	1153	2000	3090	
200						406	606	934	1230	2240	3450	
230						659	715	1080	1510	2860	4000	
260								1240	1730	2970	4550	
Anwendung	Durchmesser- bereich D	über bis 71	über bis 17	über bis 23	über bis 30	über bis 38	über bis 45	über bis 50	über bis 75	über bis 110	über bis 160	
W1 Kleinstmaß	6	7,5	9	10	11	11,5	13	15	18			

1) möglichst vermeiden

2) Die Zuordnung der Kegelstifte zu den Wellendurchmessern über d= 20 mm ist freigestellt.  
Werkstoff: St 50.11 z; Werkstoffe aus Nichteisermetallen sind besonders anzugeben

Tag

1953

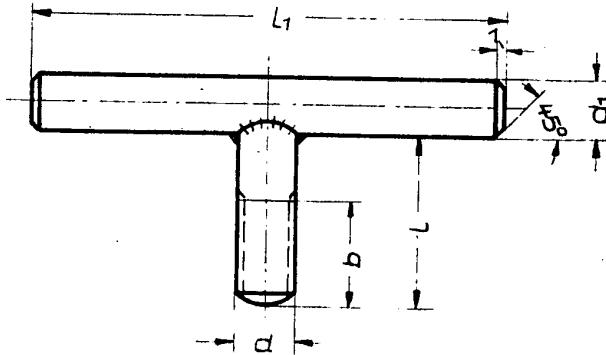
gepr.

**VEB Volkswerft  
„Ernst Thälmann“  
Brandenburg (Havel)**

# Knebelschraube

**WN  
5.025-60**

Maße in mm



Bezeichnung einer Knebelschraube von M 10 und L = 55mm:

**Knebelschraube M10x55 WN 5.025-60**

d	d <sub>1</sub>	b	L	L <sub>1</sub>	r	Rohabmessung	Gewicht ≈ kg		Mat. Ausn. in %	Bemerkung
							Roh	Fertig		
M8	8	10	35	60	8	φ8x37	0,0383	0,037	96,6	
		15	40				φ8x42	0,040	0,038	95
		30	45				φ8x47	0,042	0,039	93
		35	50				φ8x52	0,044	0,040	91
M10	10	20	35	70	10	φ10x70	0,066	0,062	94	
		20	45				φ10x47	0,072	0,068	94,5
		35	55				φ10x57	0,078	0,072	92,4
		35	65				φ10x67	0,0845	0,079	93,5
M12	12	18	40	90	12	φ12x90	0,117	0,111	94,8	
		20	55				φ12x42	0,130	0,123	94,6
		35	70				φ12x57	0,144	0,133	92,4
		45	90				φ12x72	0,162	0,148	91,3
M16	16	30	65	125	16	φ16x125	0,303	0,292	96,5	
		30	85				φ16x87	0,335	0,324	96,8
		45	95				φ18x97	0,361	0,336	95,8
		60	120				φ16x122	0,390	0,370	95
M20	20	35	75	160	20	φ20x160	0,585	0,570	97,5	
		40	100				φ20x102	0,647	0,625	96,6
		55	130				φ20x132	0,721	0,692	96
		65	160				φ20x162	0,795	0,767	96,5

Datum:	gezeichnet:	geprüft:					
23.5.1956	Mahrwald	Hilpert					

Volkswerkft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

# Decksschrauben

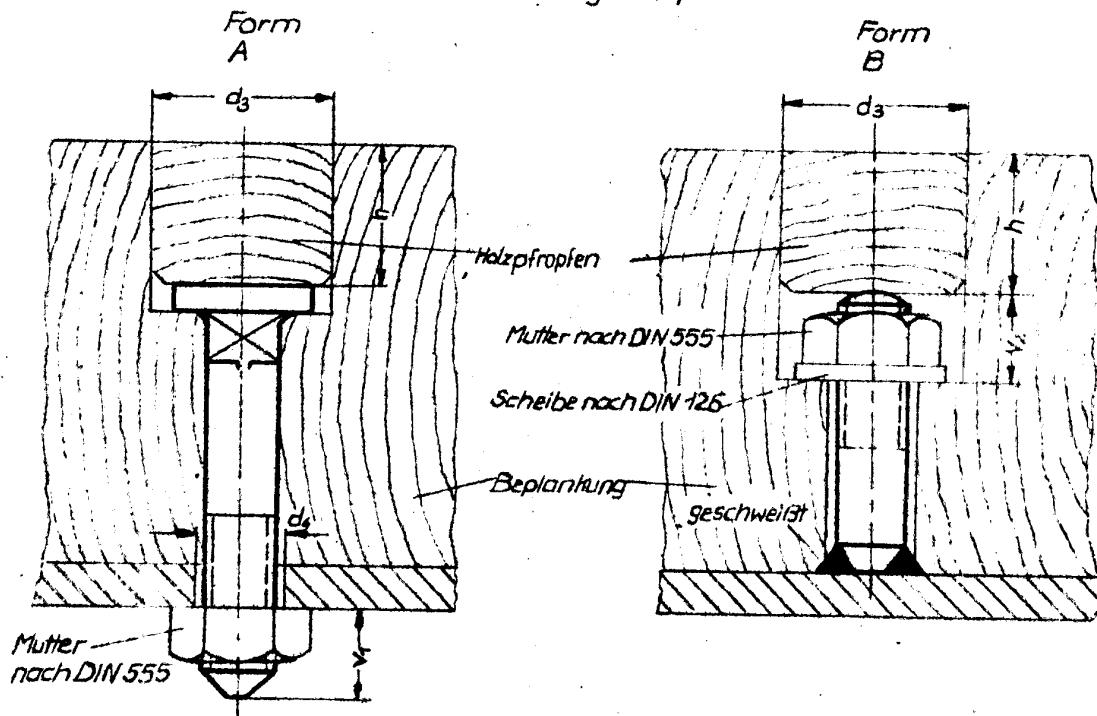
Metrisches Gewinde M10 bis M16

WN5.025-50

Seite 2

nach DIN 80441

## Anwendungsbeispiele



Gewinde	$d_3$	$d_4$	$h \approx$	$v_{1\beta}$	$v_{2\beta}$	Mutter DIN 555 6)	Scheibe DIN 126 4)
M10	26	13	20	13	12,5	M10	115
M12,	30	15	25	16	15	M12	14
M16	36	20	30	22	18,5	M16	18

3) kleinstmaß

Die Muttern nach DIN 555 und die Scheiben nach DIN 126 müssen in verzinkter Ausführung besonders bestellt werden.

T02

gez.

gepr.

9.2.53

übernomm.

Wittlin

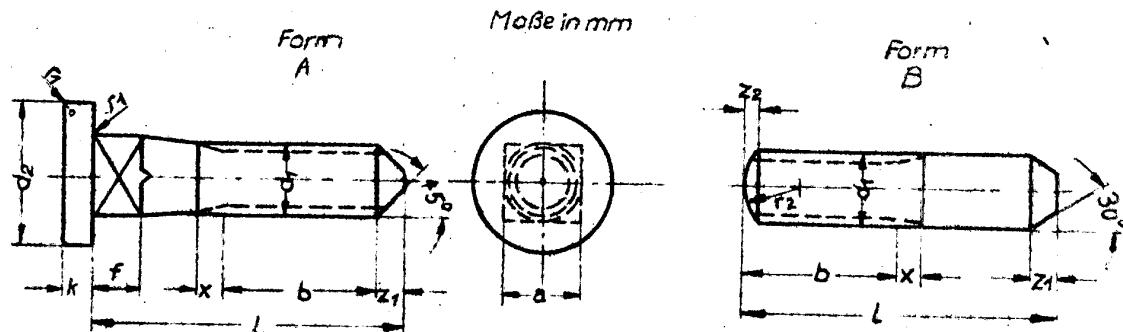
Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg(Havel)

# Decksschrauben

Metrisches Gewinde M 10 bis M 16

WN5-025-50

nach DIN 80441



Bezeichnung einer Decksschraube Form A mit Gewinde M 10 von Länge L=45mm  
Decksschraube A M 10x45 DIN 80441

$d_1$ DIN 9	M 10	M 12	M 16
a	11	13	17
b	22	24	30
$d_2$	20	25	30
f	7	9	13
k	4	5	7
$r_1$	05	05	1
$r_2$	8	10	15
x	35	4	5
$z_1$	4	5	7
$z_2 \approx$	17	2	23
Länge	Gewicht (9,85 kg/dm³) kg/1000 Stücke		
L	Form A	Form B	Form A
25	119		
30	144	203	
35	175	239	
40	206	284	499
45	361	237	563
50	395	268	645
55	429	299	722
60	463	330	802
65	497	361	882
70	531	392	962
75	565	423	104
80	599	454	112
90		559	120
100		606	128
110		653	136
120			143
130			159
140			175

Die innerhalb der Stufenlinien liegenden Längen sind genormt.  
Über der Linie ist  $b=L$ .

Festigkeitseigenschaften (Werkstoff): 4D oder 4P nach Wahl des Herstellers  
Ausführung: g

Form A: verzinkt  
Form B: unverzinkt

Techn. DIN 80441  
Tabelle 1  
Längen, Form  
Decksschrauben  
M 10-16

Längen bevorzugen.

TG	gez.	gepr.
72 53	14.4701	Kunz

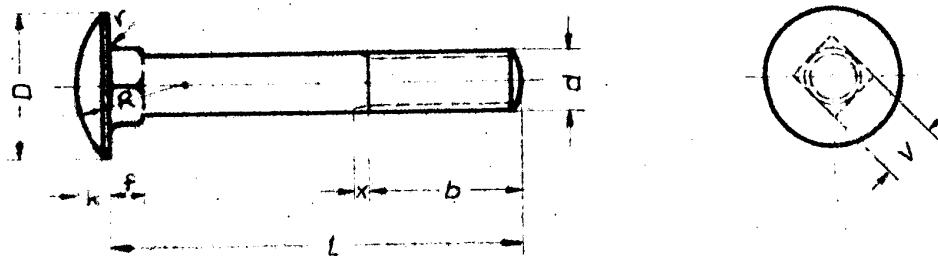
VEB Volkswerft  
Ernst Thälmann"  
Brandenburg (Havel)

**(Rote) Flachrundschrauben  
mit Vierkantansatz**

WN  
**5.025-49**

Maße in mm

nach DIN 603



Bezeichnung einer (roten) Flachrundschraube mit  
Vierkantansatz mit Gewinde  $d = M10$  und Länge  $L = 70\text{mm}$ :

Flachrundschraube M10x70 DIN 603

$d$	M5	M6	M8	M10	M12
$b$ 1) 2)	12	15	19	20	22
$D$	15	16	22	25	28
$f$	13	16	20	24	30
$k$	3,5	4	5	5	8
$r$	3	3,5	4,5	5	6,5
$R$	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
$v$	10,7	12,6	16	19,2	24,1
$x$	5	6	8	10	12
	16	18	2	25	25
<i>Längen l</i> Gewicht (785 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 Stück					
15					
20			21,0		
25	713			38,2	
30	786	24,4			
35	858	13,3		13,6	
40	931	14,3	28,1	46,5	
45		15,4			95,8
50		16,4	31,8	52,8	
55		17,4			84,3
60			35,3	58,0	
65					31,8
70			49,0	63,8	
75					101
80				69,7	
90				75,6	112
100				81,4	121
110				87,3	130
120				93,1	138
130					146
140					
150					

Die über der --- stufenlinie liegenden Längen haben Gewinde ansetzend bis Vierkant:

a) Für Längen über der --- Stufenlinie  
b) Für Längen unter der --- Stufenlinie

Werkstoff: St 34,13

Ausführung: g

Nur die Größen, bei denen Gewichte angegeben sind  
dürfen verwendet werden.

Datum	gezeichnet	geprüft					
21.6.1956	1956-06-21	1956-06-24	W.M. Freud				

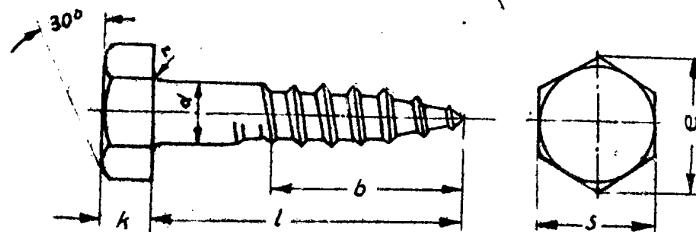
Volkswertt  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

# Sechskant-Holzschrauben

WN5-025-43

Maße in mm

nach DIN 571 gekürzt



Bezeichnung einer Sechskant-Holzschraube von Durchmesser  $d = 10 \text{ mm}$  und Länge  $l = 50 \text{ mm}$   
Sechskant-Holzschraube 10x50 DIN 571

$d$	6	8	10	12	16
$\Theta_3$	11,6	16,2	19,6	21,9	27,7
$h$	4,5	5,5	7	8	10,5
$n$	0,5	0,5	0,5	0,5	1
$s$	10	14	17	19	24

Länge $l$	Gewinde- durchm.	Gewicht kg/1000 Stück				
30	19	7,01	13,9	-	-	-
40	25	8,58	16,6	27,9	39,2	-
50	32	10,10	19,2	32,0	45,2	-
60	38		21,9	36,4	51,6	96,6
70	45			40,5	57,5	108
80	50			45,1	64,3	120
100	62			53,9	76,9	143
120	76				89,2	165
140	89					188
160	100					210

Werkstoff: St 38.13 oder St 38.13 galv. verzkt.

Ausführung: g

Gewicht gerechnet mit 7,85/dm<sup>3</sup>

Tar.	gezeichnet:	geprüft:					
11.1.1954	C. Linnich	H. Höffner					

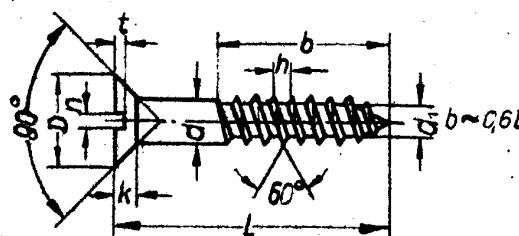
Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

## Senkholzschrauben

WN5.025-42

More in mm

nach DIN 97



Bezeichnung einer Senkholzschraube von Durchmesser  $d = 4\text{ mm}$  und Länge  $l = 30\text{ mm}$  aus Flusstahl<sup>1)</sup>:  
**Senkholzschraube 4x30 DIN97-Flusstahl<sup>1)</sup>**

Durchmesser d früher	1,4	1,7	2	2,3	2,6	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8	9	10
	13	15	18	21	24	27										
d <sub>1</sub>	1	12	14	16	18	21	24	28	31	35	38	42	49	56	63	7
D	26	35	4	45	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	20
k=	0,6	0,9	1	1,1	1,2	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,5	4	4,5	5
n	0,4	0,3	0,5	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1	1,2	1,2	1,6	2	2	2,5	2,8
t	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1	1,2	1,2	1,6	2	2	2,5	2,5
h	0,6	0,8	0,9	1	1,2	1,35	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	3,2	3,8	4	4,5
Länge l	Gewicht (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg / 1000 Stück ≈															
7	0,108	0,142	0,188	0,255	0,322	0,465										
10	0,139	0,192	0,252	0,338	0,418	0,604	0,798	1,08								
13	0,169	0,235	0,321	0,421	0,528	0,736	0,986	1,31	1,65	2,05						
15	0,193	0,278	0,365	0,478	0,600	0,833	1,11	1,46	1,80	2,29						
17	0,205	0,409	0,535	0,663	0,930	1,24	1,67	2,07	2,58	3,06						
20	0,230	0,470	0,610	0,772	1,06	1,44	1,84	2,29	2,88	3,47	4,30					
25				0,769	0,953	1,30	1,74	2,22	2,78	3,47	4,24	5,14	6,94			
30					0,892	1,14	1,54	2,05	2,60	3,26	4,10	4,97	5,98	8,15	10,8	
35						1,33	1,77	2,36	2,99	3,75	4,66	5,70	6,81	9,37	12,3	
40						1,61	2,01	2,67	3,37	4,24	5,24	6,39	7,54	10,5	13,8	21,9
45							2,26	2,98	3,71	4,72	5,83	7,12	8,47	11,7	15,5	
50							2,60	3,30	4,10	5,21	6,42	7,85	9,30	12,8	17,0	26,9
55								4,49	5,69	7,05	8,62	10,1				
60							2,98	3,92	4,86	6,18	7,64	9,31	11,0	13,2	20,1	32,2
65								5,24	6,67	8,23	10,0	11,8	16,4			
70								5,82	7,15	8,82	10,8	12,7	17,8	23,2		37,0
75									7,64	9,40	11,5	13,6	18,8			
80									8,12	10,0	12,3	14,5	19,8	26,2		41,6
90										11,1	13,7	16,2	22,1	29,3		
100										12,3	15,1	17,9	24,5	32,4		51,4
110											14,8	18,8	35,4			
120											21,4	29,2	38,5			61,1
130											23,3	31,8	41,6			65,9
140											33,8	44,8				
150											36,1	47,9				75,6

1) Werkstoff (bei Bestellung angeben): Flüssstahl  
Ms 63

*Aluminiumlegierungen siehe DIN 1747*

**Senkkopfschrauben aus Messing** wiegen etwa das 1,083fache, aus Aluminiumlegierung etwa das 0,357fache der angegebenen Gewichte.

zu bevorzugen

Tag	Name	Geprüft						
8.1.53	Wittwer	Wittwer						

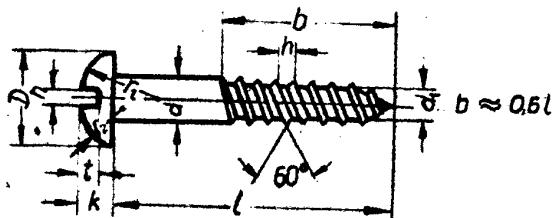
Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

# Halbrundholzschrauben

WN5-025-41

Maßeinmm

nach DIN 96



Bezeichnung einer Holzschraube von Durchmesser  $d = 3\text{mm}$  und Länge  $l = 25\text{mm}$  aus Flusstahl 1):  
Halbrundholzschraube 3x25 DIN 96-Flusstahl 1)

Durchmesser $d$ früher	1,4	1,7	2	2,3	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8	9	10	
$d_1$	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,4	2,8	3,1	3,5	3,8	4,2	4,9	5,6	6,3	7	
$D$	2,6	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	20	
$k$	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,4	2,8	3,1	3,5	3,8	4,2	4,9	5,6	6,3	7	
$r_1$	2,2	2,7	3,2	3,6	4	4,5	5,2	6	6,8	7,5	8,2	9	10,5	12	13,5	15	
$r_2$	1,1	1,4	1,6	1,8	2	2,3	2,6	3	3,4	3,8	4,1	4,5	5,3	6	6,8	7,5	
$n$	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1	1,2	1,2	1,6	2	2	2,5	2,5	
$t$	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	1,5	1,8	2	2,3	2,5	2,7	3	3,5	4	4,0	
$h$	0,6	0,8	0,9	1	1,2	1,35	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,5	3,2	3,5	4	4,5	
Längel	Gewicht: 7,85 kg/dm <sup>3</sup> , kg/1000 Stück ≈																
7	0,121	0,173	0,245	0,344	0,426	0,624											
10	0,157	0,223	0,308	0,427	0,521	0,763	1,03	1,49	1,98								
13	0,187	0,266	0,377	0,510	0,631	0,889	1,22	1,71	2,24	2,95							
15	0,211	0,309	0,422	0,567	0,702	0,993	1,35	1,86	2,40	3,19	3,99						
17		0,340	0,465	0,625	0,766	1,09	1,47	2,01	2,60	3,44	4,27						
20			0,535	0,707	0,875	1,22	1,60	2,24	2,88	3,70	4,68	5,83					
25				0,848	1,06	1,47	1,97	2,62	3,37	4,37	5,45	6,66	8,89				
30					0,982	1,24	1,70	2,28	3,01	3,85	5,00	6,18	7,50	10,1	13,4		
35						1,463	1,93	2,60	3,38	4,34	5,55	6,91	8,33	11,3	14,9		
40							2,17	2,91	3,77	4,63	6,14	7,60	9,17	12,5	16,5		
45								2,62	3,22	4,12	6,31	6,73	8,33	10,0	18,1		
50									2,86	3,53	4,50	5,80	7,32	9,06	10,8	19,0	
55										4,88	6,28	7,95	9,83				
60										4,18	5,26	6,77	8,54	10,5	12,5	17,1	
70											6,03	7,74	9,72	12,0	14,2	19,4	25,8
80											6,79	8,72	10,9	16,0	21,8	29,8	
90												12,0		17,7		31,9	
100													13,2	19,4		35,0	
110														21,1		38,0	
120														23,0		41,2	
130														24,8		44,3	

1) Werkstoff (bei Bestellung angeben): Flusstahl

Ms 63

Aluminiumlegierungen siehe DIN 1747

Halbrundholzschrauben aus Messing wiegen etwa das 1,083 fache, aus Aluminiumlegierung etwa das 0,357 fache der angegebenen Gewichte.

zu bevorzugen

Tag	Name	Geprüft
13.1.53	Zabelka	H. H. H.

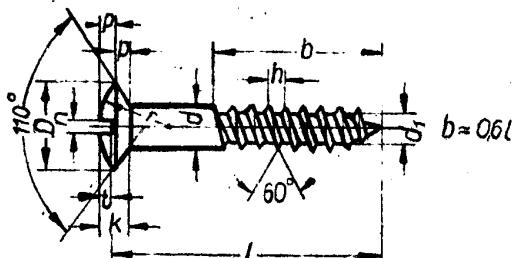
Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

## Linsensenkholzschrauben

WN5.025-40

Moisture in mm

nach DIN 95



**Linsensenkholzschraube 3x20 DIN 95 Flubstahl<sup>(1)</sup>**

Durchmesser d früher	1,4	1,7	2	2,3	2,6	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8	9	10	
	1,3	1,5	1,6	2,1	2,4	2,7											
d <sub>1</sub>	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,4	2,8	3,1	3,5	3,8	4,2	4,8	5,6	6,3	7	
D	2,6	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	20	
k <sub>z</sub>	0,8	1,2	1,4	1,6	1,6	2	2,4	2,8	3,2	3,6	3,8	4,2	5	6,6	6,3	7	
p <sub>z</sub>	0,4	0,6	0,7	0,8	0,8	1	1,2	1,4	1,5	1,8	1,9	2,1	2,5	2,8	3,2	3,5	
r <sub>z</sub>	2,3	2,7	3,2	3,6	4,3	5	5,7	6,4	7,1	7,8	8,8	9,6	11,1	12,8	14,4	16	
n	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1	1,2	1,2	1,6	2	2	2,5	2,5	
t	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,2	2,1	2,4	2,8	3,1	3,6	
h	0,6	0,8	0,9	1	1,2	1,35	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	3,2	3,5	4	4,5	
Längel	Gehicht / 7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 Stück ~																
7	0104	0143	0190	0257	0325												
10	0140	0194	0255	0341	0422	0610	0805										
13	0171	0237	0324	0425	0533	0743	0995	1,32	1,67								
15		0281	0360	0483	0606	0841	1,12	1,47	1,82	2,31							
17			0413	0540	0670	0930	1,25	1,63	2,03	2,56							
20				0624	0780	107	1,46	1,86	2,31	2,91	3,50	4,34					
25					0767	0963	132	1,75	2,24	2,80	3,51	4,28	5,19				
30						0901	1,15	1,56	2,07	2,63	3,30	4,14	5,02	6,03			
35							1,79	2,38	3,02	3,79	4,70	5,75	6,87				
40								2,03	2,70	3,40	4,23	5,30	6,46	7,71	12	14,5	
45									3,02	3,75	4,77	589	7,19	8,56		15	
50										3,33	4,14	5,26	6,46	7,93	9,40	12,8	17,2
60											4,91	6,24	7,71	9,40	11,1	15	20,8
70												8,91	10,9	12,9	17	23,4	
80													14,6	20,0	26,6		
100														24,0	32,7		

1) Werkstoff (bei Bestellung angeben): Flusstahl  
Ms 63  
Aluminiumlegierungen siehe DIN 1747

Linsensenkholzschrauben aus Messing wiegen etwa das 1,083 fache, aus Aluminiumlegierung etwa das 0,387 fache der angegebenen Gewichte.

### **zu bevorzugen**

Tag	Name	Geprüft						
6.1.53	Johanna	Mutter						

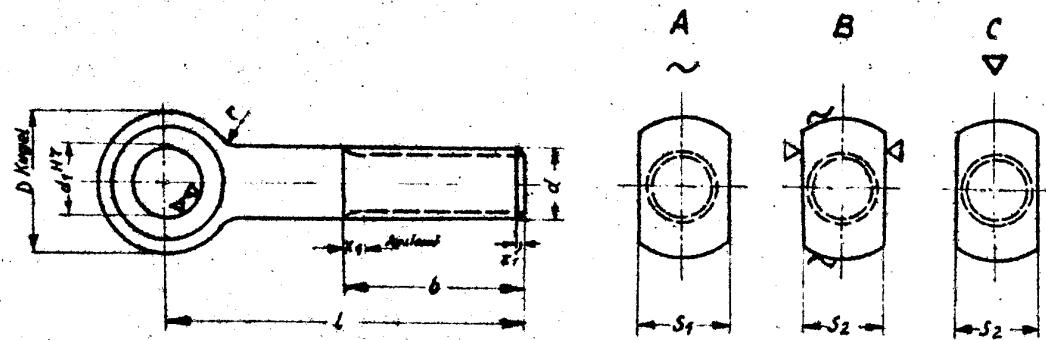
Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

# Augenschrauben

WN5.025-39

Maße in mm

nach DIN 444



Bezeichnung einer Augenschraube Ausführung A mit Gewinde M16 und einer Länge l = 70 mm:

Augenschraube A M 16 x 70 DIN 444

cl.	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36
6	72	90	22	25	32	38	45	56	65	75
8	80	100	30	35	42	50	60	75	85	90
10	88	110	38	40	48	58	70	82	98	102
12	92	118	40	42	50	62	72	85	100	105
14	100	125	48	50	58	70	80	90	110	115
16	110	135	55	58	65	80	95	105	120	125
18	125	150	62	65	72	90	105	115	130	135
20	130	160	70	72	78	95	110	120	135	140
22	140	170	78	80	85	105	120	130	145	150
24	150	180	85	88	95	115	130	140	155	160
26	160	190	92	95	102	125	140	150	165	170
28	170	200	100	105	112	135	150	160	175	180
30	180	210	110	115	120	145	160	170	185	190
32	190	220	120	125	130	155	170	180	195	200
34	200	230	130	135	140	165	180	190	205	210
36	210	240	140	145	150	175	190	200	215	220
38	220	250	150	155	160	185	200	210	225	230
40	230	260	160	165	170	195	210	220	235	240
42	240	270	170	175	180	205	220	230	245	250
44	250	280	180	185	190	215	230	240	255	260
46	260	290	190	195	200	225	240	250	265	270
48	270	300	200	205	210	235	250	260	275	280
50	280	310	210	215	220	240	255	265	280	285
52	290	320	220	225	230	250	265	275	290	295
54	300	330	230	235	240	260	275	285	300	305
56	310	340	240	245	250	270	285	295	310	315
58	320	350	250	255	260	280	295	305	320	325
60	330	360	260	265	270	290	305	315	330	335
62	340	370	270	275	280	300	315	325	340	345
64	350	380	280	285	290	310	325	335	350	355
66	360	390	290	295	300	320	335	345	360	365
68	370	400	300	305	310	330	345	355	370	375
70	380	410	310	315	320	340	355	365	380	385
72	390	420	320	325	330	350	365	375	390	395
74	400	430	330	335	340	360	375	385	400	405
76	410	440	340	345	350	370	385	395	410	415
78	420	450	350	355	360	380	395	405	420	425
80	430	460	360	365	370	390	405	415	430	435
82	440	470	370	375	380	400	415	425	440	445
84	450	480	380	385	390	410	425	435	450	455
86	460	490	390	395	400	420	435	445	460	465
88	470	500	400	405	410	430	445	455	470	475
90	480	510	410	415	420	440	455	465	480	485
92	490	520	420	425	430	450	465	475	490	495
94	500	530	430	435	440	460	475	485	500	505
96	510	540	440	445	450	470	485	495	510	515
98	520	550	450	455	460	480	495	505	520	525
100	530	560	460	465	470	490	505	515	530	535
102	540	570	470	475	480	500	515	525	540	545
104	550	580	480	485	490	510	525	535	550	555
106	560	590	490	495	500	520	535	545	560	565
108	570	600	500	505	510	530	545	555	570	575
110	580	610	510	515	520	540	555	565	580	585
112	590	620	520	525	530	550	565	575	590	595
114	600	630	530	535	540	560	575	585	600	605
116	610	640	540	545	550	570	585	595	610	615
118	620	650	550	555	560	580	595	605	620	625
120	630	660	560	565	570	590	605	615	630	635
122	640	670	570	575	580	600	615	625	640	645
124	650	680	580	585	590	610	625	635	650	655
126	660	690	590	595	600	620	635	645	660	665
128	670	700	600	605	610	630	645	655	670	675
130	680	710	610	615	620	640	655	665	680	685
132	690	720	620	625	630	650	665	675	690	695
134	700	730	630	635	640	660	675	685	700	705
136	710	740	640	645	650	670	685	695	710	715
138	720	750	650	655	660	680	695	705	720	725
140	730	760	660	665	670	690	705	715	730	735
142	740	770	670	675	680	700	715	725	740	745
144	750	780	680	685	690	710	725	735	750	755
146	760	790	690	695	700	720	735	745	760	765
148	770	800	700	705	710	730	745	755	770	775
150	780	810	710	715	720	740	755	765	780	785
152	790	820	720	725	730	750	765	775	790	795
154	800	830	730	735	740	760	775	785	800	805
156	810	840	740	745	750	770	785	795	810	815
158	820	850	750	755	760	780	795	805	820	825
160	830	860	760	765	770	790	805	815	830	835
162	840	870	770	775	780	800	815	825	840	845
164	850	880	780	785	790	810	825	835	850	855
166	860	890	790	795	800	820	835	845	860	865
168	870	900	800	805	810	830	845	855	870	875
170	880	910	810	815	820	840	855	865	880	885
172	890	920	820	825	830	850	865	875	890	895
174	900	930	830	835	840	860	875	885	900	905
176	910	940	840	845	850	870	885	895	910	915
178	920	950	850	855	860	880	895	905	920	925
180	930	960	860	865	870	890	905	915	930	935
182	940	970	870	875	880	900	915	925	940	945
184	950	980	880	885	890	910	925	935	950	955
186	960	990	890	895	900	920	935	945	960	965
188	970	1000	900	905	910	930	945	955	970	975
190	980	1010	910	915	920	940	955	965	980	985
192	990	1020	920	925	930	950	965	975	990	995
194	1000	1030	930	935	940	960	975	985	1000	1005
196	1010	1040	940	945	950	970	985	995	1010	1015
198	1020	1050	950	955	960	980	995	1005	1020	1025
200	1030	1060	960	965	970	990	1005	1015	1030	1035
202	1040	1070	970	975	980	1000	1015	1025	1040	1045
204	1050	1080	980	985	990	1010	1025	1035	1050	1055
206	1060	1090	990	995	1000	1020	1035	1045	1060	1065
208	1070	1100	1000	1005	1010	1030	1045	1055	1070	1075
210	1080	1110	1010	1015	1020	1040	1055	1065	1080	1085
212	1090	1120	1020	1025	1030	1050	1065	1075	1090	1095
214	1100	1130	1030	1035	1040	1060	1075	1085	1100	1105
216	1110	1140	1040	1045	1050	1070	1085	1095	1110	1115
218	1120	1150	1050	1055	1060	1080	1095	1105	1120	1125
220	1130	1160	1060	1065	1070	1090	1105	1115	1130	1135
222	1140	1170	1070	1075	1080	1100	1115	1125	1140	1145
224	1150	1180	1080	1085	1090	1110	1125	1135	1150	1155
226	1160	1190	1090	1095	1100	1120	1135	1145	1160	1165
228	1170	1200	1100	1105	1110	1130	1145	1155	1170	1175
230	1180	1210	1110	1115	1120	1140	1155	1165		

Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg(Havel)

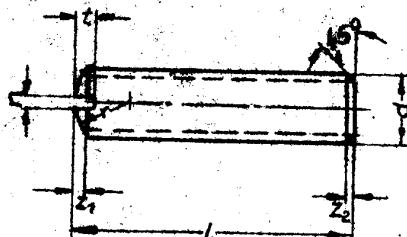
# Gewindestifte mit Kegelansatz

M 1 bis M 20, M 20x2

WN 5.025-35

nach DIN 551

Maße in mm



Bezeichnung eines Gewindestiftes mit Kegelansatz, Gewinde M 10 und vorn Länge l = 30 mm:

Gewindestift M 10x30 DIN 551

DIN 13 DIN 247	M 1	M 1½	M 1¾	M 1½	M 2	M 2½	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 20x2
l	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5	3	
r	0,8	1	1	1,5	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	15	18	
t	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,8	2	2,5	3	4	4,5	5,5	
z <sub>1</sub>	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,7	0,9	1	1,5	1,7	2	2,3	3	
z <sub>2</sub>	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,8	0,8	1	1,2	1,5	2	2	2,5	
Länge l																Gewicht (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 Stück
2	0,009	0,013	0,018	0,027												
2,5	0,011	0,017	0,023	0,034												
3	0,013	0,020	0,027	0,040	0,056	0,086	0,110									
4	0,017	0,027	0,036	0,054	0,075	0,131	0,180	0,310	0,615							
5					0,045	0,067	0,093	0,164	0,220	0,390	0,740	1,07				
6					0,050	0,080	0,112	0,197	0,270	0,460	0,860	1,10	2,50			
8					0,069	0,119	0,163	0,260	0,360	0,610	1,11	1,75	2,66			
10					0,086	0,140	0,200	0,330	0,570	1,38	1,90	3,30	5,20			
12					0,102	0,160	0,240	0,410	0,650	1,60	2,10	3,94	6,20	8,89		
15					0,123	0,193	0,283	0,480	0,790	1,83	2,63	4,80	7,90	10,7		
18					0,149	0,222	0,322	0,585	0,920	2,22	3,22	5,85	9,20	13,9	24,7	
20					0,176	0,256	0,366	0,649	1,020	3,64	4,64	9,02	14,7	27,4	42,8	
25					0,208	0,298	0,408	0,708	1,188	4,08	5,08	9,27	14,4	34,1	53,2	
30					0,242	0,332	0,442	0,842	1,322	4,42	5,42	9,22	14,0	40,8	63,0	
35					0,276	0,376	0,486	0,926	1,406	4,82	5,82	9,56	14,7	47,5	76,0	
40					0,313	0,413	0,523	1,013	1,593	5,13	6,13	9,83	15,2	54,2	84,4	
45					0,352	0,452	0,562	1,062	1,642	5,52	6,52	9,52	15,2	54,2	84,4	
50					0,393	0,493	0,603	1,113	1,793	6,03	7,03	9,93	16,9	60,9	94,8	
55					0,436	0,536	0,646	1,166	1,846	6,56	7,56	9,96	17,6	67,6	103	
															916	

Festigkeits-eigenschaften (Werkstoff): bis M 10-55 } nach DIN 267 Techn. Lieferbedin-  
ob M 12-40 } gungen für Schrauben und  
Muttern.

Ausführung: m

Tag	gez.	gepr.
11.2.53	zuverlagen	Reihen

Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/H.

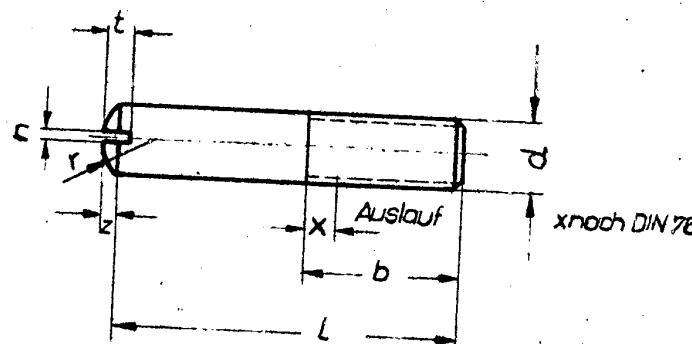
# Schaftschrauben

Metrisches Gewinde

WN5.025-3

Maße in mm

nach DIN 427



Bezeichnung einer Schäftschaube mit Gewinde M12 Länge L=30mm.  
Ausführung m und Festigkeitseigenschaft 4D:

Schäftschaube M12x30 DIN 427-4D

d DIN 13	M1	M1,2	M1,4	M1,7	M2	M2,6	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
b	1,5	1,8	2	2,5	3	3,5	4	5	6,5	8	10	13	16	20	26
n	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5	3
r	0,8	1	1	1,5	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	15	18
t	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,8	2	2,5	3	4	4,5	5,5
z ≈	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,7	0,9	1	1,5	1,7	2	2,3	3
Länge L	Gewicht (7,85 kg/dm³) kg/1000 Stück ≈														
25	0,0122														
30	0,0153	0,0228	0,0295												
40	0,0215	0,0316	0,0416	0,0594											
50	0,0405	0,0537	0,0772	0,106											
60					0,0951	0,130	0,220	0,289							
70						0,180	0,304	0,400	0,693						
80							0,387	0,511	0,890	1,36					
100								1,09	1,67	2,33					
120									2,13	3,00	5,26				
150										2,59	3,66	6,45	9,78		
180											4,03	7,24	11,0		
200												9,21	14,1	19,8	
250												17,0	24,2	42,9	
300													32,2	50,6	77,2
350														33,1	53,7
400														66,2	99,6
450															102
500															145
550															114
600															127
850															139
															51

Festigkeitseigenschaften (Werkstoff) bis M10-55

Ausführung: m

ab M12-4D

nach DIN Technische Lieferbedingungen  
für Schrauben und Muttern

sind zu bevorzugen

Tag	gezeichnet	gepruft						
20.4.1954	Dettner	Hilfsmas						

Volkswerft  
Einst Thälmann  
Brandenburg/H

# Gewindestifte m. Spitze

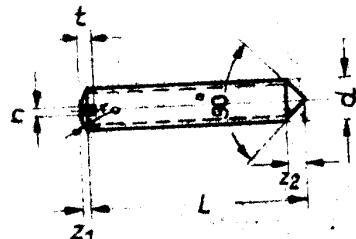
M1 bis M24

WN5.025-36

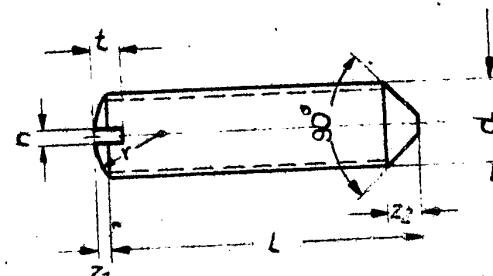
nach DIN 553

Maße in mm

M1 bis M5



M6 bis M24



Bezeichnung eines Gewindestiftes mit Spalte, M16, Länge L=30mm u Festigkeiteigenschaft 4D<sup>1)</sup>:  
Gewindestift M16x30 DIN 553-4D<sup>1)</sup>

a DIN 13	M1	M1,2	M1,7	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M15	M20	M24
n	0,25	0,25	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,8	0,8	1,2	1,5	2	2	3	4
r	0,8	1	1,6	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	15	18	20
t	0,6	0,6	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,8	2	2,5	3	4	4,5	5,5	6
z <sub>1</sub> , ~	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,7	0,9	1	1,5	1,7	2	2,3	3	4
z <sub>2</sub>	0,5	0,6	0,8	1	1,3	1,5	2	2,5	2,5	3	4	5	6	7	8
Gewicht (785 kg/dm <sup>3</sup> )															
Länge L	g/1000 Stück ~					kg/1000 Stück ~									
2	8	10	20												
3	10	20	40	50											
4	20	25	50	70	0,12	0,15									
5			60	90	0,15	0,19									
6			80	100	0,18	0,24	0,41								
8				140	0,25	0,32	0,56	0,87	1,25						
10					0,31	0,41	0,72	1,11	1,60	2,95					
12						0,50	0,87	1,36	1,96	3,59					
15							1,10	1,73	2,48	4,54	6,89	9,51			
18								2,10	3,01	5,49	8,39	11,6			
20									3,36	6,12	9,39	13,1			
25										7,71	11,9	16,7	20,7		
30											14,4	20,3	37,3	58,2	
35											16,9	23,9	44,0	68,5	
40												27,5	50,9	78,8	
45												31,1	57,3	89,2	129
50													64,0	99,5	144
55													70,6	109	159
60													120	174	
70														204	

Festigkeiteigenschaften (Werkstoff): bis M10-55  
ab M12-40

} nach DIN 267 Technische Lieferbedingungen  
für Schrauben und Muttern

Ausführung:m  
1) Spitze gehärtet - bei Bestellung angeben

• sind zu bevorzugen

gezeichnet	geprüft:					
30 105	Walter	Kirch				

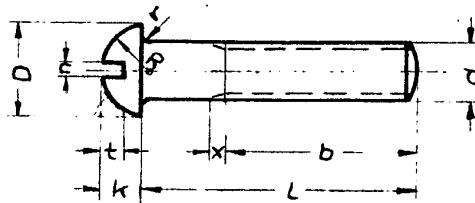
**VEB Volkswerft  
„Ernst Thälmann“  
Brandenburg (Havel)**

# **Halbrundschrauben mit Längsschlitz**

**WN  
5.025-33**

Maße in mm

nach DIN 86



Bezeichnung einer gedrehten Halbrundschraube mit Gewinde  $d = M 5$  und Länge  $L = 20 \text{ mm}$ :

**Halbrundschraube M5 x 20 DIN 86**

	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
3)	9	12	15	18	20
4)	12	18	20	25	28
5)	18	22	25	30	35
D	5,5	7	9	10	13
K	2,7	3,5	4,5	5	6
n	0,8	1	1,2	1,6	2
R	2,75	3,5	4,5	5	6,5
r	0,1	0,2	0,2	0,3	0,5
t	1,3	1,7	2,2	2,5	3
x	0,8	1	1,2	1,6	2
Länge L	Gewicht <sup>9)</sup> (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg / 1000 Stück				
3					
4					
5					
6					
8			2,46	3,44	
10	0,782	1,48	2,70	3,80	7,25
12			2,95	4,15	
15	1,06	1,93	3,37	4,67	8,85
18					
20		2,42	4,09	5,65	10,4
22					
25		2,91	4,85		
28					
30			5,64	7,87	14,2
35					
40					18,2
45					
50					22,4
55					
60					
70					

2) Bei Längen über der —— Stufenlinie ist  $b \approx l - a$

3) Für Längen über der —— Stufenlinie

4) Für Längen zwischen der —— und der —— Stufenlinie

5) Für Längen unter der —— Stufenlinie

Werkstoff: 45, 55, 4D, Ms... bei Bestellung angeben.

9) Halbrundschrauben aus Messing wiegen etwa das 1,083 fache aus Aluminiumlegierung etwa das 0,857 fache der angegebenen Gewichte

Nur die Größen, bei denen Gewichte angegeben sind, dürfen verwendet werden..

Datum:	gezeichnet:	geprüft:						
22. 8. 1958	dehnenhoff	H. H. K.						

Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/H.

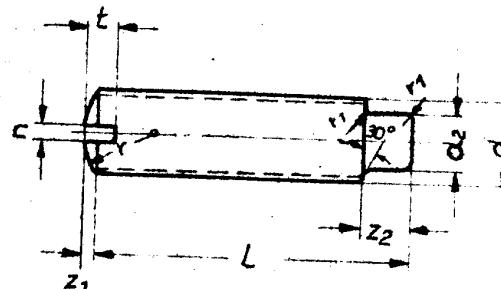
# Gewindestifte m. Zapfen

Metrisches Gewinde

WN5.025-34

Maße in mm

nach DIN 417



Bezeichnung eines Gewindestiftes mit Zapfen, Gewinde M10, Länge L=30mm, Ausführung m Festigkeitseigensch. 55<sup>(1)</sup>  
Gewindestift M10x30 DIN 417-55<sup>(2)</sup>

d DIN 13	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
d <sub>2</sub>	14	17	2	25	35	45	6	7	9	12	15
z <sub>2</sub>	1,5	2	2,5	3	3	3,5	5	5,5	7	9	9
r <sub>1</sub>	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	1
z <sub>1</sub> ≈	0,4	0,5	0,5	0,7	0,9	1	1,5	1,7	2	2,3	3
r	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	16	18
n	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5	3
t	0,9	1,1	1,2	1,4	1,8	2	2,5	3	4,5	5,5	5,5
Länge L	Gewicht (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 Stück ≈										
3	0,047										
4	0,066	0,10									
5	0,085	0,14	0,19								
6	0,100	0,17	0,23	0,35							
8		0,23	0,32	0,50	0,86	1,2					
10		0,29	0,41	0,65	1,11	1,6	2,8				
12			0,49	0,80	1,36	1,9	3,4	5,1			
15				1,00	1,70	2,5	4,4	6,6			
18					2,10	3,0	5,3	8,1	11,5		
20						3,3	6,0	9,1	12,9		
25							7,6	11,6	16,5	29,3	
30								14,1	20,2	36,0	56,2
35								16,6	23,8	42,6	67,0
40									27,5	49,3	77,0
45									31,1	56,0	87,5
50										62,6	98,0
55										69,3	108,0
60											119,0

<sup>(1)</sup> Festigkeitseigenschaften (Werkstoff): bis M10-55

ab M12-40

Ausführung:m

<sup>(2)</sup> Zapfen gehärtet - bei Bestellung angeben:

► sind zu bevorzugen

} nach DIN 267 Technische Lieferbedingungen  
für Schrauben und Muttern

Tag	gezeichnet	geprüft						
30-1954	Leitner	Krustein						

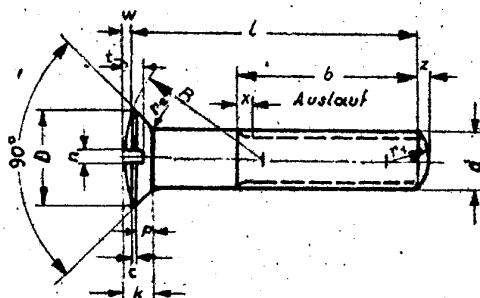
Volkswert  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

**Linsensenkschrauben**  
mit kleinem Kopf

**WN5.025-32**

Maße in mm

nach DIN 91



Bezeichnung einer Linsensenkschraube mit Gewinde M8  
und einer Länge  $l \approx 40\text{mm}$

**Linsensenkschraube M8x40 DIN 91**

DIN 13 d	M3	Lager-Nr.	M4	Lager-Nr.	M5	Lager-Nr.	M6	Lager-Nr.	M8	Lager-Nr.	M10	Lager-Nr.
b	10		13		15		18		22		25	
c	9,25		9,25		9,3		9,3		9,2		9,4	
D	5,5		7		9		10		13		16	
k	2		2,35		3		3,2		3,9		4,7	
n	0,8		1		1,2		1,6		2		2,5	
p	1,25		1,5		2		2		2,5		3	
R	9		10		15		15		20		25	
r <sub>1</sub>	2,5		3		4		5		6		8	
r <sub>2</sub>	0,1		0,2		0,2		0,3		0,5		0,5	
t	1		1,5		1,8		2,2		2,6		3,2	
w <sub>m</sub>	0,5		0,6		0,7		0,8		1,1		1,3	
x	0,8		1		1,2		1,6		2		2,5	
z	0,5		0,7		0,9		1		1,5		1,7	

Länge l	Gewichte kg/1000 Stck.*											
4												
5												
6												
8	0,540	0,939										
10	0,628	1,090		1,890		2,660						
15	0,899	1,510		2,510		3,540		6,680				
20	1,180	2,000		3,210		4,820		8,290		13,400		
25		2,490		3,980		5,920		9,870		15,900		
30		2,980		4,750		6,630		11,800		18,600		
35				5,520								
40						8,850		15,800		24,000		
45												
50							19,000	19,700				
60												
65												

Ausführung m

Bei den Schrauben über der gestrichelten Stufentlinie ist die Gewindelänge b annähernd gleich der Schraubenlänge  $l - (c+p)$

Material: St. 34,73 oder St. 34,73 galv. vakt.

MS 58

Al Mg 9

\* Gewichte: Gerechnet für Schrauben aus St mit 7,85 kg/dm<sup>3</sup>. Schrauben aus MS wiegen etwa das 1,08fache, aus Al Mg etwa das 0,33fache.  
Nur die Größen, bei denen Gewichte angegeben sind, dürfen verwendet werden.

Tag:	gezeichnet:	geprüft:									
3 XII 1953	J. Schäfer	H. Hennig									

Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg(Havel)

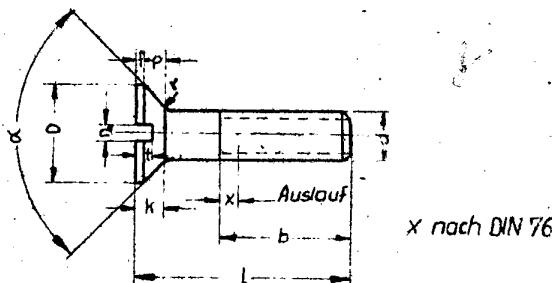
# Senkschrauben

## M 12 bis M 52

WN5.025-31

nach DIN 87

Maße in mm

Bezeichnung einer Sechskantschraube mit Gewinde M20 von Länge l=80mm, Ausführung in Festigkeiteigenschaft 50<sup>1)</sup>:**Senkschraube M 20 x 80 DIN 87-50<sup>1)</sup>**

d DIN 13	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42	M45	M48	M52
a	90°							60°								
b	32	32	38	45	45	50	50	55	60	65	75	80	85	90	100	105
c	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
D	24	27	30	33	36	36	39	45	48	53	58	62	66	71	75	80
K	6,5	7	7,5	8	8,5	13,1	14	16,0	16,6	18,3	20	20,9	21,8	22,6	24,4	25,2
n	3	3	4	4	5	5	5	6	6	8	8	10	10	10	10	10
P	6	6,5	7	7,5	8	12,1	13	15,6	15,6	17,3	19	19,9	20,8	21,6	23,4	24,2
r	1	1	1	1	1	1	1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	2
t	3,5	3,7	4	4,2	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10
Länge l	Gewicht (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 Stück ≈															
20	23,1															
22	28,5	36,3														
25	28,7	39,3														
28	30,8	42,2	55,7													
30	32,3	44,2	58,3	73,4												
35	36,0	49,2	65,0	81,6	102											
40	40,4	54,3	71,6	89,9	113	141										
45	44,8	60,3	78,6	98,1	123	154	185	251								
50	49,3	66,4	86,4	109	133	167	200	270	326							
55	53,7	72,4	96,3	117	144	179	214	289	351	+37						
60	58,2	78,4	102	127	156	200	229	309	371	466						
70	67,0	90,5	118	147	181	225	267	347	420	524	640	758				
80	103	134	167	206	251	297	389	468	582	709	839	969	1130			
90		150	187	230	281	332	434	522	642	778	921	1060	1230	1430		
100			207	255	311	365	479	576	709	852	1000	1167	1340	1530	1840	
110				280	341	403	524	629	776	932	1090	1250	1450	1670	1980	
120					371	439	569	688	843	1010	1180	1360	1570	1790	2130	
130						474	613	743	913	1090	1270	1470	1620	1930	2280	
140							658	798	978	1170	1360	1580	1820	2070	2440	
150								854	1050	1250	1450	1690	1950	2220	2410	
160									1170	1390	1540	1800	2080	2330	2780	
170									1180	1410	1630	1910	2220	2490	2950	
180										1490	1710	2020	2320	2620	3160	
190										1570	1800	2130	2450	2780	3280	
200										1650	1890	2230	2570	2920	3440	

Fettgedruckte Größen bevorzugen, dünn gedruckte möglichst vermeiden.

Bei den Schrauben über der gestrichelten Stufenlinie ist die Gewindelänge b annähernd gleich der Schraubenlänge l-k.  
Sollen Senkschrauben unter der gestrichelten Stufenlinie mit anderer Gewindelängen oder mit Gewinde annähernd bis Kopf geliefert werden, so ist die Gewindelänge bei Bestellung anzugeben, z.B.: Senkschraube M 24 x 100/85 DIN 87-50<sup>1)</sup>. Im Bereich von 30 bis 60 sind Zwischenlängen mit den Endziffern 2 und 8, über 60 bis 200 mit den Endziffern 2,5 und 8, über 200 mit den Endziffern 5 und 0 zulässig, jedoch möglichst zu vermeiden.

Ausführung: m

1) Festigkeiteigenschaften (Werkstoff) bei Bestellung angeben: zu bevorzugen 50

zulässig 40,55

nach DIN 267

zu bevorzugen.

Messing siehe DIN 1776, Aluminiumlegierungen siehe DIN 1747

Techn. Lieferbedingungen  
für Schrauben u. Muttern

Tag	Artz	Gepr.						
16.9.1953	Wur. von	Hilfstr.						

Vorstand:  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

# Senkschrauben

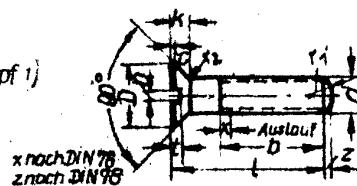
mit kleinem Kopf  
M 1 bis M 10

# WN 5.025-30

Maße in mm

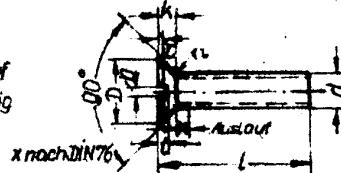
nach DIN 63

mit Gewinde annähernd bis Kopf 1)  
oder  
mit Schaft 1)  
Schaft  $\phi$  = Gewinde  $\phi$



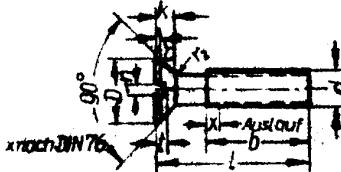
Bezeichnung einer Senkschraube mit Gewinde M5 von Länge l = 20mm, Ausführung m, Festigkeitseigenschaft 5S<sup>2</sup>)  
Senkschraube M5x20 DIN 63-5S<sup>2</sup>)

A-M 2,6 bis M 10  
mit Gewinde annähernd bis Kopf  
Die Schrauben werden lagermäßig  
in allen Längen, für die Größe  
angegeben sind, geliefert.



Bezeichnung einer Senkschraube A mit Gewinde M5 von Länge l = 20mm, Ausführung m, Festigkeitseigenschaft 4S<sup>2</sup>)  
Senkschraube A M 5x20 DIN 63-4S<sup>2</sup>)

B - M 2,6 bis M 10  
mit Schaft 1)  
Schaft  $\phi$  = Flanken  $\phi$



Bezeichnung einer Senkschraube B mit Gewinde M5 von Länge l = 20mm, Ausführung m, Festigkeitseigenschaft 4S<sup>2</sup>)  
Senkschraube B M 5x20 DIN 63-4S<sup>2</sup>)

d	M 1	M 1,2	M 1,4	M 1,7	M 2	M 2,3	M 2,6	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	15	18	22	25
c	0,1	0,15	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,4
D	2	2,3	2,6	3,5	4	4,8	6	5,6	6	7	9	10	13	16
K	0,6	0,7	0,8	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,75	2,3	2,3	2,6	3,4
n	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	2	2,6
m	0,8	1	1	1,5	1,5	2	2	2,8	3	3	4	5	6	8
r <sub>2</sub>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5
t	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8	1	1,2	1,4	1,6	2,2

Länge l

Gewicht (785 kg/dm<sup>3</sup>) 1000 Stück ~

2	0,0135	0,0243	0,0346	0,0636										
3	0,0180	0,0309	0,0436	0,0700	0,111	0,147	0,197							
4	0,0251	0,0376	0,0535	0,0824	0,130	0,173	0,230	0,308						
5	0,0312	0,0445	0,0631	0,106	0,149	0,188	0,263	0,352	0,455	0,624				
6	0,0383	0,0751	0,118	0,167	0,224	0,286	0,396	0,515	0,702	1,22				
8		0,0893	0,155	0,211	0,270	0,301	0,404	0,634	0,857	1,47	2,0+			
10		0,123	0,190	0,260	0,341	0,432	0,573	0,753	1,01	1,72	2,39	4,63		
12			0,226	0,309	0,406	0,515	0,677	0,872	1,17	1,96	2,7+	5,27	8,45	
15			0,280	0,389	0,504	0,640	0,84+	1,03	1,42	2,34	3,27	6,22	9,95	
18				0,457	0,602	0,765	1,01	1,32	1,72	2,73	3,80	7,18	11,5	
20					0,557	0,643	1,12	1,47	1,92	3,04	4,15	7,82	12,5	
22						0,632	1,23	1,62	2,11	3,34	4,56	8,45	13,5	
25						1,06	1,40	1,84	2,41	3,81	5,23	9,41	15,0	
28						1,57	2,07	2,71	4,21	5,90	1,06	16,5		
30						1,68	2,22	2,90	4,58	6,34	11,4	17,6		
35							2,60	3,40	5,35	7,45	13,4	20,7		
40								3,89	6,12	8,86	15,3	23,8		
45									6,98	9,67	17,3	26,9		
50									7,62	10,0	19,3	30,0		
55											21,3	33,1		
60												36,1		
65												30,2		

1) Bei den Schrauben über der dargestellten Stufentafel ist die Gewindelänge  $t$  annähernd gleich der Schraubenlänge  $l - K$ . Sämtl. Senkschrauben unter der dargestellten Stufentafel mit anderer Gewindelänge, oder mit Gewinde annähernd bis Kopf geliefert werden, so ist die Gewindelänge bei Bestellung anzugeben, z.B. Senkschraube M 3x26/23,5 DIN 63.

2) Zwischenlängen unvermeidlich, so sind die zulassen: Über 2 bis 5 von 0,8 bis 0,5mm; über 5 bis 20 von 1 zu 1mm; über 20 bis 30 mit den Endziffern 1 und 6; über 30 bis 65 mit den Endziffern 2 und 5; über 65 bis 100 mit den Endziffern 5 und 0.

Ausführung: m

2) Festigkeitseigenschaft (Werkstoff): 5S

zulässig 4,8 und 5,0

Für Formen A und B nur 4,8

M 50 zulässig 6,3) siehe DIN 1771

Aluminiumlegierungen siehe DIN Vornorm 1747.

Senkschrauben aus Messing wiegen etwa das 1,08fache, aus Leichtmetall etwa das 0,33fache der angegebenen Gewichte. Die Gewichte der Formen A und B sind um etwa 10% niedriger.

zu bevorzugen.

TAG	NAMEN	BEPROBT						
17.52	Zulassung	Neumann						

VW Kfzwerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg (Havel)

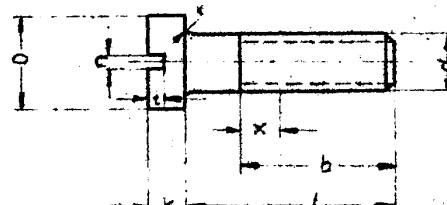
# Zylinderschrauben

WN5-025-25  
Blatt 2

Obere Kopfkante scharf  
von M12 bis M36

Maße in mm

nach DIN 84



Bezeichnung einer Zylinderschraube mit Gewinde M20,  
Länge l=60mm, Ausführung m, Festigkeitseigenschaft 50+)

Zylinderschraube M20x60 DIN 84-5 D<sup>4</sup>)

X nach DIN 76

d DIN 13	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36
1)	25	25	30	35	35	40	40	45	50	55	60
b 2)	32	32	38	45	45	55	55	60	65	70	75
c 3)	42	45	50	60	60	70	75	80	85	90	95
D	18	22	24	27	30	33	36	39	45	48	52
k	7	8	9	10	11	12	13	15	15	18	20
n	3	3	4	4	5	5	5	6	6	8	8
r	1	1	1	1	1	1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
t	3,5	3,5	4	4,5	4,5	5	5,5	6,5	7	7,5	8
Länge l	Gewicht (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 Stück ≈										
20	27,7	42,8									
22	29,7	44,7									
25	31,3	47,7	64,4								
28	33,3	37,3	68,4	89,8							
30	35,7	53,7	71,1	92,9	122						
35	43,1	59,8	79,0	107	132						
40	44,6	65,8	88,9	111	145	182					
45	49,0	71,8	94,8	121	160	197	240	312			
50	53,6	77,3	103	131	169	212	267	337	436		
55	57,9	83,9	111	141	182	226	275	357	464	576	
63	52,3	90,0	118	151	194	241	293	380	492	608	
70	66,8	102	134	171	219	271	329	425	543	676	827
80		114	150	191	243	301	384	470	603	744	907
90			166	211	268	331	400	515	658	811	987
100				231	293	361	435	559	714	878	1066
110					317	391	471	604	769	945	1146
120						420	506	649	825	1012	1226
130							542	694	880	1090	1306
140								739	936	1147	1386
150									991	1214	1466
160										1281	1540
170										1348	1626
180											1706
190											1786
200											1865

\*Fettgedruckte Größen bevorzugen, dünn gedruckte möglichst vermeiden.

Bei den Schrauben über der Stufenlinie ist die Gewindelänge b annähernd gleich der Schraubenlänge l.

Sollen Zylinderschrauben unter der gestrichelten Stufenlinie mit anderen Gewindelängen oder mit Gewinde annähernd bis Kopf geliefert werden, so ist die Gewindelänge bei Bestellung anzugeben, z.B.: Zylinderschraube M24x100/80 DIN 84..... 4)

1) Für Längen über der Stufenlinie

2) Für Längen unter der Stufenlinie

3) Für Längen über 300.

Im Bereich von 30 bis 60 sind Zwischenlängen mit den Endziffern 2 und 8, über 60 bis 250 mit den Endziffern 2,5 und 8, über 250 mit den Endziffern 5 und 0 zulässig, jedoch möglichst zu vermeiden.

4) Festigkeitseigenschaften (Werkstoff) bei Bestellung angeben.

zu bevorzugen 5D

zulässig 4D, 5S

Messing siehe DIN 1776

nach DIN 267

Technische Lieferbedingungen  
für Schrauben und Muttern

Ausführung in Aluminiumlegierungen siehe DIN 1747

Zylinderschrauben aus Messing wiegen etwa das 108fache, aus Leichtmetall etwa das 0,33fache der angegebenen Gewichte

Tag	Stück	gez.					
20.6.1953	Hausform	500K					

Volkswerkt  
Ernst Thälmann  
Brandenburg (Havel)

# Zylinderschrauben

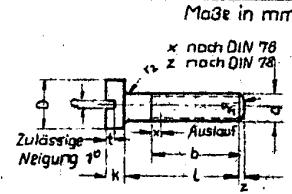
M 1 bis M 10

WN 5-025-25

Blatt 1

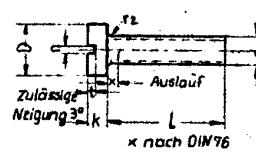
nach DIN 84

mit Gewinde annähernd bis Kopf<sup>1)</sup>  
oder  
mit Schaf<sup>2)</sup>  
Schaft-Ø = Gewinde-Ø



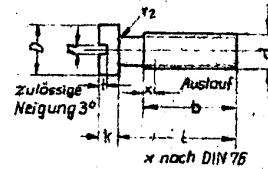
Bezeichnung einer Zylinderschraube mit Gewinde M 5 von Länge l=20 mm, Ausführung m, Festigkeitseigenschaft 5 S<sup>2)</sup>, Zylinderschraube M 5x20 DIN 84-5 S<sup>2)</sup>

A - M 2,6 bis M 10  
mit Gewinde annähernd bis Kopf  
Die Schrauben werden lagermäßig  
in allen Längen, für die Gewichte  
angegeben sind, geliefert.



Bezeichnung einer Zylinderschraube A mit Gewinde M 5 von Länge l=20 mm, Ausführung m, Festigkeitseigenschaft 4 S<sup>2)</sup>, Zylinderschraube AM 5x20 DIN 84-4 S<sup>2)</sup>

B - M 2,6 bis M 10  
mit Schaf<sup>1)</sup>  
Schaft-Ø ≈ Flanken-Ø



Bezeichnung einer Zylinderschraube B mit Gewinde M 5 von Länge l=20 mm, Ausführung m, Festigkeitseigenschaft 4 S<sup>2)</sup>, Zylinderschraube BM 5x20 DIN 84-4 S<sup>2)</sup>

d DIN 13*	M 1	M 1,2	M 1,4	M 1,7	M 2	M 2,3	M 2,6	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	15	18	22	25
D	2	2,3	2,6	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	9	10	13	16
K	0,7	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,4	2,8	3,5	4	5	6
n	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5
M	0,8	1	1	1,5	1,5	2	2	2,5	3	3	4	5	6	8
r <sub>2</sub>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,5
t	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,4	1,7	2	2,5	3
Länge l	Gewicht (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 Stück≈													
2	0,0254	0,0384	0,0589	0,0914										
3	0,0297	0,0451	0,0679	0,127	0,191	0,287	0,365							
4	0,0355	0,0528	0,0768	0,140	0,209	0,293	0,398	0,527						
5	0,0420	0,0617	0,0888	0,154	0,228	0,319	0,431	0,571	0,810	1,20				
6		0,0706	0,101	0,171	0,246	0,345	0,464	0,615	0,870	1,28	2,41			
8			0,125	0,207	0,296	0,403	0,529	0,708	0,989	1,43	2,66	3,80		
10			0,149	0,243	0,345	0,468	0,613	0,799	1,11	1,59	2,51	4,16	8,33	
12				0,277	0,395	0,533	0,696	0,910	1,24	1,74	3,76	4,51	8,98	15,3
15					0,317	0,469	0,631	0,820	1,07	1,47	2,04	3,57	5,02	9,92
(18)						0,544	0,729	0,945	1,24	1,70	2,33	3,89	5,57	12,9
20							0,794	1,03	1,35	1,85	2,53	4,30	6,01	11,5
(22)								1,11	1,46	2,00	2,73	4,63	6,46	12,2
25								1,24	1,63	2,23	3,03	5,04	7,32	13,3
(28)									1,80	2,46	3,32	5,53	7,79	14,5
30									1,91	2,67	3,52	5,84	8,23	15,3
35										2,99	4,02	6,61	9,34	17,3
40											4,51	7,38	10,5	31,0
45											8,15	11,6	21,2	34,1
50											8,92	12,7	23,2	37,2
55												25,2	40,3	
60												43,4		
65													46,5	

\* Fettgedruckte Größen bevorzugen, dünn gedruckte möglichst vermeiden.

1) Bei den Schrauben über der gestrichelten Stufenlinie ist die Gewindelänge b annähernd gleich der Schraubenlänge l. Sollen Zylinderschrauben unter der gestrichelten Stufenlinie mit anderen Gewindelängen oder mit Gewinde annähernd bis Kopf geliefert werden, so ist die Gewindelänge bei Bestellung anzugeben, z.B. Zylinderschraube M 16x 40/25 DIN 84.....<sup>2)</sup> Sind Zwischenlängen unvermeidlich, so sind sie zu stufen: über 2 bis 5 von 0,5 zu 0,5 mm; über 5 bis 20 von 1 zu 1 mm; über 20 bis 30 mit den Endziffern 4 und 6; über 30 bis 65 mit den Endziffern 2 und 8; über 65 bis 100 mit den Endziffern 5 und 0.

Ausführung: m

2) Festigkeitseigenschaften (Werkstoff): 5 S  
zulässig 4 S und 5 D

Für Formen A und B nur 4 S

M 58 (zulässig M 63) siehe DIN 1776

Aluminiumlegierungen siehe DIN 1747

Zylinderschrauben aus Messing wiegen etwa das 1,08 fache, aus Leichtmetall etwa das 0,33 fache der angegebenen Gewichte. Die Gewichte der Formen A und B sind um etwa 10% niedriger.

nach DIN 267, Technische  
Lieferbedingungen  
für Schrauben und  
Muttern

zu bevorzugen

Tag	gez.	gepr.					
12.9.1953	Stangen	Hüftrum					

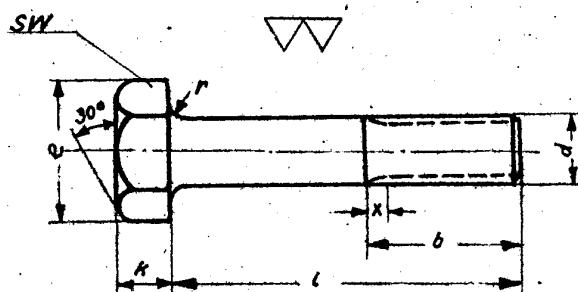
Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

# Sechskantschrauben

WN5.025-23

Maße in mm

nach DIN 931



Bezeichnung einer Sechskantschraube mit Gewinde  
M 10 und Länge l = 50 mm

Sechskantschraube M 10 x 50 DIN 931

d	M 8	Lager-Nr.	M 10	Lager-Nr.	M 12	Lager-Nr.	M 16	Lager-Nr.	M 20	Lager-Nr.
b 11	18		22		25		30		35	
b 21	22		25		32		38		45	
K	5,5		7		8		10,5		13	
r	0,5		0,5		1		1		1	
e	16,2		19,5		21,9		27,7		34,6	
SW	14		17		19		24		30	
X	2		2,5		2,5		3		4	

Länge l Gewicht kg/1000 Stück, gerechnet mit 7,85 kg/dm<sup>3</sup>.

30	17,8									
35		32,8								
40	21,7		35,8							
45		38,9								
50	25,7		42,0							
55		44,7		64,2		720				
60	29,3		47,8	68,6		728				
65					136					
70		54,1		76,3		144				
80				85,2		160				
90						174				
100				102,0		189				
120				120,0		221				

Nur die Größen, bei denen Gewichte angegeben sind dürfen verwendet werden.

- 1) Für Längen über der Stufenlinie
- 2) Für Längen unter der Stufenlinie

Werkstoff: St. 50,11

Ausführung: m

To gr.	gezeichnet:	geprüft:					
17. XII. 1953	J. Simon	H. Jäger					

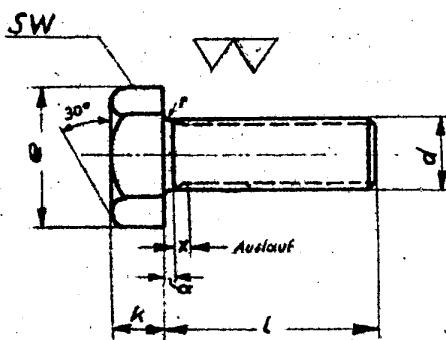
Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

# Sechskantschrauben

WN5.025-22

Maße in mm

nach DIN 933



Bezeichnung einer Sechskantschraube mit Gewinde  
M10 und Länge l=30 mm

Sechskantschraube M10 x 30 DIN 933

d	M8	Lager-Nr.	M10	Lager-Nr.	M12	Lager-Nr.	M16	Lager-Nr.	M20	Lager-Nr.
e	16,2		19,6		21,9		24,7		34,6	
K	5,5		7		8		10,5		13	
r	0,5		0,5		1		1		1	
SW	14		17		19		24		30	
X	2		2,5		2,5		3		4	
a	1		1,25		1,25		1,5		2	

Länge l      Gewicht kg/1000 Stück, gerechnet mit 7,85 kg/dm<sup>3</sup>.

10	7,6									
12	11,3									
15	12,2		21,5							
20	13,8		24,0		34,4		60,4			
25	15,4		26,5		38,0					
30			29,0		41,6		81,8			
35					45,2		88,4			
40					48,8		95,1			
45					52,4		102,0			
50					55,9		108,0			

Nur die Größen, bei denen Gewichte angegeben sind dürfen verwendet werden.

Werkstoff: St.50.11

Ausführung: m

Zeig:	gezeichnet:	geprüft:						
* 2. 11. 1953	J. Grimm	H. Hesse						

Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg(Havel)

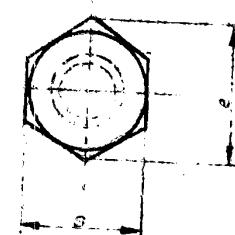
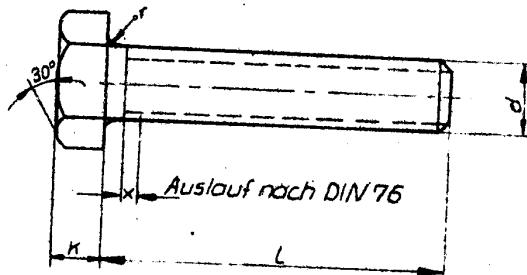
(Rohe) **Sechskantschrauben**

Gewinde annähernd ab Kopf  
M15 bis M24

**WN5.025-21**

Maße in mm  
handelsüblich bis M20

noch DIN 558



Bezeichnung einer (rohen) Sechskantschraube mit Gewinde M10 und Länge  
 $L = 50 \text{ mm}$

**Sechskantschraube M10x50 DIN 558**

d	DIN 13 M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
e ≈	10,4	11,5	16,2	19,6	21,9	27,7	34,6	41,6
H	3,5	4,5	5,5	7	8	10,5	13	15
r	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	-	1
s	9	10	14	17	19	24	30	36

Länge L	Gewicht (7,85 kg/dm³) kg/1000 Stück ≈							
15	3,72	5,64	12,0	21,3	30,6			
20	4,32	6,50	13,6	23,7	34,1	58,1		
25	4,92	7,36	15,1	26,2	37,7	74,6	133	
30	5,52	8,21	16,7	28,6	41,2	81,1	143	225
35	6,12	9,07	18,2	31,1	44,8	87,7	153	240
40		9,93	19,8	33,5	48,4	94,3	164	255
45			21,3	36,0	51,9	101	174	269
50				22,9	38,5	55,5	107	184
55					40,9	59,1	114	194
60						43,4	52,6	120
65							66,2	127
70							69,7	134
75							73,3	140
80							76,9	147

Festigkeitseigenschaften (Werkstoff): Kennzahl Klasse 4 (siehe DIN 70)

Ausführung: g

nach DIN 267  
Technische  
Lieferbedingun-  
gen für Schrau-  
ben u. Muttern

zu bevorzugen

Tag	gez.	gepr.						
18.1.53	Zuliegen	<i>Fliektus</i>						

Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/H.

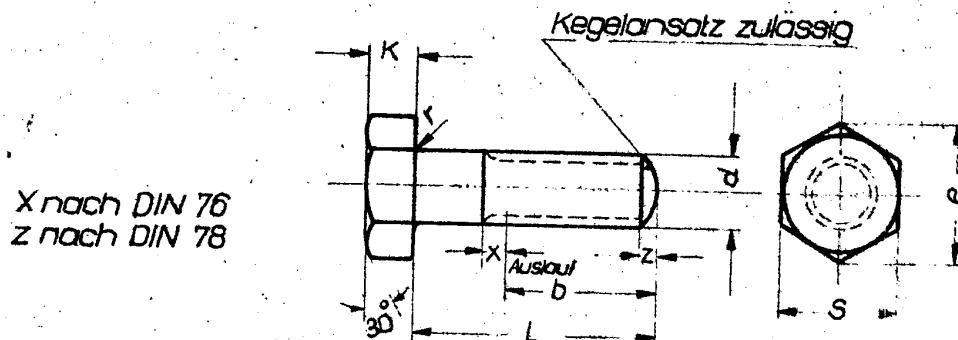
# Sechskantschrauben

(Roh) ohne Muttern

WN5.025-20

Maße in mm

nach DIN 601



Bezeichnung einer (rohen) Sechskantschraube mit Gewinde M10 und 70 mm Länge:

Sechskantschraube M10x70 DIN 601

d DIN 13 Bl.1	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48
b	12 15 18	15 18 22	18 22 25	20 25 28	22 28 35	28 35 40	32 40 55	38 50 65	45 50 65	55 60 70	65 85 95	85
e ≈	10,4 13,5	11,5 4,5	16,2 5,5	19,6 7	21,9 8	27,7 10,5	34,6 13	41,6 15	58,1 19	63,5 23	75 26	110 30
K	3,5	4,5	5,5	7	8	10,5	13	15	19	23	26	30
m	5	6,5	8	9	9,5	12	13	15	18	22	25	28
r	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	2	2	2
s	9	10	14	17	19	24	30	36	46	55	65	75
Länge L												
15												
20	4,51											
25	5,24	7,78										
30	6,06	8,68	17,41	29,40								
35	6,69	9,88	19,21	32,30	46,0							
40	7,41	10,88	11,11	35,20	50,30	96,20						
45	8,16	11,98	22,91	38,20	54,50	104,20	176,7					
50	8,89	12,98	24,81	41,10	59,70	111,20	188,7	283,7				
55	13,98	26,41	44,70	62,90	118,20	200,7	304,7					
60	14,98	28,31	46,70	67,20	126,20	212,7	322,7					
65	16,08	30,11	49,60	70,50	134,20	224,7	339,7					
70	17,08	32,01	52,50	74,70	142,20	236,7	357,7					
75	18,18	33,91	55,40	78,90	149,20	249,7	374,7					
80	19,18	35,71	58,40	83,10	157,20	260,7	391,7	677				
90	39,41	64,20	91,90	170,20	290,7	418,7	731					
100	44,11	70,10	99,90	185,20	304,7	453,7	785	1204				
110												
120												
130												
140												
150												
160												
170												
180												
190												
200												
220												

▲ sind im Schiffbau zu bevorzugen

Festigkeitseigenschaften (Werkstoff): 4D, nach DIN 267, technische Lieferbedingungen für Schrauben und Muttern.  
Ausführung: 9

1) Für Längen über der — Stufenlinie  
3) Für Längen über 200mm

2) Für Längen unter der — Stufenlinie

Tag:	gezeichnet:	geprüft:
10.9.1954	Detzer	Hirtz

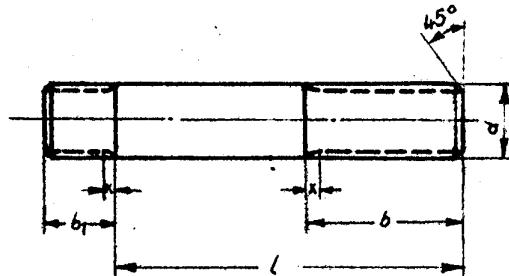
**Volkswest**  
**Ernst Thälmann**  
**Brandenburg / Havel**

**Stiftschrauben (Form A) Einschraubende  $\approx 1d$**   
**zum Einschrauben in Stahl**

**WNS.025-11**

Maße in mm

nach DIN 938



Schaftdurchmesser =  
Gewindedurchmesser

Bezeichnung einer Stiftschraube Form A mit Gewinde  
M 10 und einer Länge  $l = 60$  mm:

**Stiftschraube A M10x60 DIN 938**

<b>d</b>	<b>M8</b>	<b>Lager-Nr.</b>	<b>M10</b>	<b>Lager-Nr.</b>	<b>M12</b>	<b>Lager-Nr.</b>	<b>M16</b>	<b>Lager-Nr.</b>	<b>M20</b>	<b>Lager-Nr.</b>	<b>M24</b>	<b>Lager-Nr.</b>
6 1)	18		22		25		30		35		40	
6 2)	22		25		32		38		45		53	
01	8		10		12		16		20		24	
X	2		2,5		2,5		3		4		4,5	

<b>Länge</b>	<b>Gewicht kg/1000 Stück, berechnet mit 7,85 kg/dm<sup>3</sup></b>											
25	11,4		19,0									
30	13,4		22,0		32,8							
35							71,9					
40		28,0		41,7		79,8		132				
45				46,2		81,7		144				
50		34,1		50,6		95,6		157				
55				55		103						
60		40,1		59,5		111		181				
65				62,8		119						
70								206				
80								231				

1) Für Längen über der Stufentlinie.

2) Für Längen unter der Stufentlinie.

Werkstoff: St 50.11

Ausführung: m, Gewinde am Einschraubende SK6 nach DIN 10 Beiblatt 14 u. 15

Nach DIN 267 technische  
Liefervermerkungen für  
Schrauben und Muttern

Nur die Größen, bei denen Gewichte angegeben sind dürfen verniedigt werden.

Tag:	gezeichnet:	geprüft:					
10.01.1953	H. Schmid	H. Kühnau					

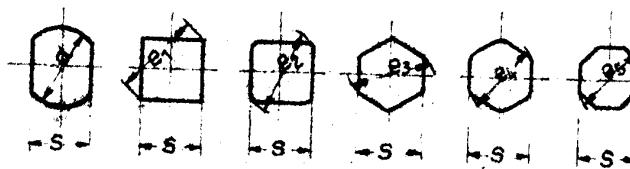


Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

# Schlüsselweiten und Maulweiten

WN5.025-2

Maße in mm



Schraubenschlüssel/  
Maulweite

nach DIN 475

Größtmass

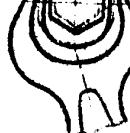
Kleinmaß

Gelenk

Schlüssel

Maulweite

Sechskantkopf  
Schlüsselweite



Bezeichnung einer Schlüsselweite von S=22mm: SW22

Schlüsselweite Durchmesser mm S	Abmaße für Ausführung m/mg/g	Eckenmaß				Schraubenschlüssel- Maulweite	
		2kant	4kant	4kant	8kant		
		d	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>		
3	-0.12	-	35	42	41	35	-
35	-0.15	-	4	49	46	4	-
4	-0.15	-	45	57	53	46	-
45	-0.15	-	5	84	59	52	-
5	-0.15	-	6	71	65	58	-
55	-0.15	-	7	70	71	64	-
6	-0.15	-	7	85	8	59	-
7	-0.2	-	8	93	9	81	-
8	-0.2	-	9	113	10	92	-
9	-0.2	-0.3	10	127	12	104	-
10	-0.2	-0.3	12	141	13	115	-
11	-0.2	-0.4	13	156	14	127	-
12	-0.2	-0.4	14	170	16	138	-
14	-0.2	-0.4	16	198	18	162	-
17	-0.2	-0.4	19	240	22	196	-
19	-0.25	-0.6	22	269	25	219	-
22	-0.25	-0.6	25	311	28	254	238
24	-0.25	-0.6	28	339	32	277	260
27	-0.25	-0.6	32	382	38	312	291
30	-0.25	-0.6	35	424	40	346	325
32	-0.25	-0.6	38	453	42	369	346
36	-0.25	-0.6	42	509	48	476	390
41	-0.25	-0.6	48	580	54	473	444
46	-0.25	-0.6	52	651	60	531	498
50	-0.25	-0.6	58	707	65	577	541
55	-0.4	-1.2	65	778	72	635	595
60	-0.4	-1.2	70	849	80	693	649
65	-0.4	-1.2	75	919	85	750	703
70	-0.4	-1.2	82	890	92	808	757
75	-0.4	-1.2	88	106	98	865	812
80	-0.4	-1.2	92	113	105	924	866
85	-0.4	-1.5	98	120	112	98	920
90	-0.4	-1.5	105	127	118	104	974
95	-0.4	-1.5	110	134	125	110	103
100	-0.4	-1.5	115	147	132	116	108
105	-0.4	-1.5	122	153	138	121	114
110	-0.4	-1.5	128	166	145	127	119
115	-0.4	-1.5	132	163	152	133	124
120	-0.4	-1.5	140	170	160	139	130
130	-0.5	-1.8	150	184	170	150	141
135	-0.5	-1.8	158	191	178	156	146
145	-0.5	-1.8	169	205	190	187	157

Schlüsselweite Durchmesser mm S	Abmaße für Ausführung m/mg/g	Eckenmaß				Schraubenschlüssel- Maulweite	
		2kant	4kant	8kant	16kant		
		d	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>		
150	-0.5	-	178	173	165	162	1506+04
155	-0.5	-	178	179	170	168	1556+04
165	-0.5	-	18	191	180	179	1656+04
175	-0.5	-	18	202	192	189	1756+04
180	-0.5	-	18	208	198	195	1806+04
185	-0.8	-	18	214	205	200	1858+04
190	-0.8	-	18	219	210	206	1908+04
200	-0.8	-	18	231	220	216	2008+04
210	-0.8	-	242	232	227	2108+04	
220	-0.8	-	254	242	238	2208+04	
230	-0.8	-	266	253	249	2308+04	
235	-0.8	-	271	260	254	2358+04	
245	-0.8	-	283	270	265	2458+04	
255	-1	-	294	280	276	256+05	
265	-1	-	306	290	287	266+05	
270	-1	-	312	289	292	271+05	
280	-1	-	323	308	303	281+05	
290	-1	-	335	320	314	291+05	
300	-1	-	346	330	325	301+05	
310	-1	-	358	340	335	311+05	
320	-1	-	370	352	346	321+05	
330	-1	-	381	362	357	331+05	
340	-1	-	393	373	368	341+05	
350	-1	-	404	385	379	351+05	
365	-1	-	421	400	395	366+05	
380	-1	-	439	420	411	381+05	
395	-1	-	456	435	427	396+05	
410	-1	-	473	452	444	411+05	
425	-1	-	491	470	460	426+05	
440	-1	-	508	485	476	441+05	
455	-1	-	525	500	492	456+05	
470	-1	-	543	518	509	471+05	
480	-1	-	554	528	519	481+05	
495	-1	-	572	545	536	496+05	
510	-1	-	589	560	552	511+05	
525	-1	-	606	580	568	526+05	

\* m (mittel), mg (mittelgröß), g (größ) siehe DIN 267

Die Schlüsselweiten sind für alle Zwei-, Vier-, Sechs- und Achtkontakte anzuwenden, auch wenn sie nicht durch Schlüssel bedient werden.

Die Vierkontakte und Vierkontaktlöcher für Spindeln, Handräder und Kurbeln (DIN 79) sowie die Werkkontakte für Werkzeuge (DIN 10) decken sich nicht mit abigen Werten.

Rohr- und Schaftrabmessungen für Schraubenschlüssele siehe DIN 893 ▲ sind zu bevorzugen

Tag	gezeichnet	geprüft					
28 - 1954	Detzer	Hausman					

Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

# Werkstoff Schlüsselliste

für Schrauben u. Muttern

WN5.025-1

Auszug aus DIN 267

Kennzeichen für Schrauben Muttern	geeigneter Ausgangswerkstoff <sup>1)</sup>	
	bis 20mm Gewindedurchmesser	über 20mm Gewindedurchmesser
	Markenbezeichnung	
4 A	St 34.11 St 34.12 St 34.13	
4 D	St 34.13 St 37.12 St 42.12	St 39.13 St C 10.61 St C 25.61
4 D	St 37.12	StA 29 <sup>2)</sup> St 38.13
4 P		St C 25.61
4 S	St 34.13 zg <sup>2)</sup> St 37.12 zg <sup>2)</sup>	
5 D	St C 25.61 St 50.11 St C 35.61	St 50.11 St C 35.61
5 R	St 34.13 z	
5 S	55	St A2 St 37.12 z St C 16.61 z
6 E	St C 35.61 St C 45.61	St C 45.61
6 S	6S	Automotorsch. mit hoherem Cr-Gehalt St 50.11 z St C 35.61 z
8 G	St C 35.61 St C 45.61 St C 45.61 zv <sup>3)</sup>	St C 45.61 VM 175 St C 45.61 zv <sup>3)</sup>
10 K	VM 175	VM 175, VMS 135
12 K	VMS 135	VMS 135, 42 MV7

<sup>1)</sup> siehe auch DIN 1652<sup>2)</sup> zg = gezogen und gegläuht<sup>3)</sup> zv = gezogen und vergütet

Tag:	gezeichnet	geprüft:			
16.8.1954	Eckert	Hilpert			

Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg (H)

# Holzschrauben Auswahlblatt

WN5025/2

DIN	2	26	3	4	5	6	8	10	12	16	DIN	Darstellung
95	15 20 30 17 25 32 40	15 20 25 32 40	15 20 25 32 40	15 20 25 32 40	15 20 25 32 40	15 20 25 32 40	20 30 30 35 40 45	95	Untersenkholzschrauben mit Längsschlitz			
96	15 20 30 32 45	15 20 25 32 40 45	20 30 30 35 40 45	96	Holz und Holzschrauben mit Längsschlitz							
97	15 20 17 25 30 40	15 20 25 30 40	20 30 30 35 40 45	97	Sternholzschrauben mit Längsschlitz							
577												Sechskant-Holzschrauben

100	gezähmt	gezährt
27 E 55	23 E 50	24 E 50

Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/H.<sup>o</sup>

# Schrauben

## Auswahlblatt

WN5025H

DIN	3	4	5	6	8	10	12	16	20	24	DIN	Darstellung
558		15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	(Rohr) Sechskantschrauben
		40	50	55	60	65	70	75	80	85	90	(Rohr) Sechskantschrauben
												(Rohr) Sechskantschrauben
601												
931												
933												
603												
63												
84												
86												
87												
85												

Tag: gezeichnet: geprüft:  
21.9.55 Wenzel H. Müller

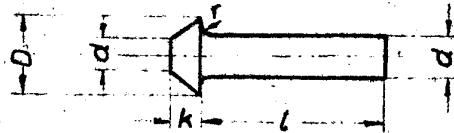
Ernst Thälmann  
Brandenburg(Havel)

Niete  
**Kopfniute**  
für den Schiffbau

**WN5.D19-5**

Maße in mm

nach DIN 80302



Bezeichnung eines Kopfnietes von 16 mm Rohrdurchmesser und 30 mm Länge  
Kopfniet 16 x 30 DIN 80302

Die innerhalb der Stufentriangeln liegenden Längen sind handelsüblich

Werkstoff: St 34.13

Werksbescheinigungen und Schwefelabdrücke sind mitzuliefern.

Sollen Vorschriften von Klassifikationsgesellschaften berücksichtigt werden, so sind sie bei der Bestellung anzugeben.

Tag	gez	gepr	Ausgabe
27.3.1952	Zoologische	Museum	

Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

## Senkniete

WN5.019-4  
Blatt: 2

Maße in mm

nach DIN 302

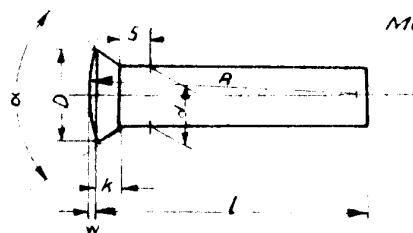
Nur die Größen, bei denen Gewichte angegeben sind, dürfen verwendet werden.  
Werkstoff: St. 34.73

Tag:	gezeichnet:	geprüft:
8.XII.1953	L. Glinsk	H. Kosturkiewicz

*Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel*

**Senkniete****WN5.019-4**

Blatt: 1 hierzu Blatt: 2



Maße in mm

nach DIN 302

Bezeichnung einer Senkniete von Rohrdurchmesser  $d = 16 \text{ mm}$  und Länge  $l = 70 \text{ mm}$ **Senkniel 16x70 DIN 302**

Rohrdurchmesser $d$	10	Lager-Nr.	12	Langer-Nr.	16	Lager-Nr.	20	Lager-Nr.	22	Lager-Nr.
Senkwinkel $\alpha$	75°			75°		75°		60°		60°
Kopfdurchm. $\approx D$	14,5			18		26		31,5		34,5
Kopfhöhe $\approx h$	3			4		6,5		10		13
Rondungshöhe $W$	1			1		1		1		2
Kopfrundung $\approx R$	2,7			4,1		8,5		12,5		15,5
Gesamtläng. $l$	11			13		17		21		23
Länge $l$	Gewicht kg/1000 Stück, gerechnet mit 7,85 kg/dm³									
10										
12										
14										
16										
18										
20										
22	17,0									
24				28,2						
26										
28										
30	21,9			33,6						
32										
34										
36	25,5			39,0		77,4				
38										
40	28,0			42,6		83,8		144		182
42										
45	31,0			47,1		94,9		157		
48										
50	34,1			51,6		98,8		169		212
52										
55				56,1		107		181		
58										
60				60,6		115		194		242
62										
65				65,1		123		207		
68										
70						131		219		272
72										
75								232		
78										
80								244		
85										302
90										332
95										
100										
105										
110										

Nur die Größen, bei denen Gewichte angegeben sind, dürfen verwendet werden.  
Werkstoff: St. 34.13

Tag:	gezeichnet	geprüft							
7.1.1953	U. Schmitz	H. Müller							

10 Nov 1971  
Ernst Thälmann  
Brandenburg (Havel)

# Senkniere

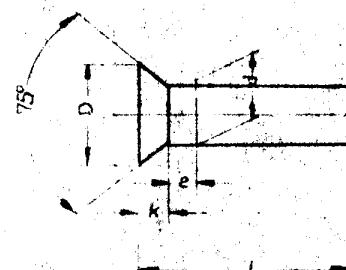
# WN5.019-3

Blatt 1

1 bis 9 mm Durchmesser

Maße in mm

nach DIN 661



Bezeichnung eines Senknietes von Durchmesser  $d = 5\text{ mm}$  und Länge  $l = 20\text{ mm}$  aus.....  
Senkniert 5x20 DIN 661.....<sup>1)</sup>

<b>d Rohniet-Kennmaß durchmesser</b>	<b>Kennmaß Werkstoffzul. Abw.</b>	<b>1</b>	<b>1,4</b>	<b>1,7</b>	<b>2</b>	<b>2,6</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
		$\pm 0,05$			$\pm 0,01$					$\pm 0,15$			$\pm 0,2$	
Zugel. Niedrigstfußdurchm.	Zul. Abw.	0,95	1,35	1,65	1,9	2,5	2,9	3,4	3,9	4,85	5,8	6,3	7,2	8,8
0		1,8	2,5	3	3,5	4,5	5,2	6,2	7	8,8	12,5	12	17	15,8
e		0,5	1	1	1	1,5	1,5	2	2	3	3	3	4	4
k		0,5	0,7	0,9	1	1,3	1,5	1,8	2	2,5	3	3,5	4	4,5
<i>Länge l</i>														
Gewicht ( $7,85\text{ kg/dm}^3$ ) kg/1000 Stück =														
2		0,016												
3		0,023	0,045	0,071										
4		0,029	0,058	0,090										
(5)		0,070	0,107											
6		0,082	0,126	0,177	0,213	0,247	0,296	0,303						
8		0,107	0,164	0,228	0,240	0,257	0,253	0,261	1,62	2,46	3,55	4,68		
10					0,199	0,277	0,484	0,650	0,906	1,21	1,94	2,91	4,77	5,44
12						0,238	0,326	0,571	0,753	1,06	1,41	2,25	3,38	4,79
15							0,388	0,705	0,935	1,26	1,72	2,75	4,07	5,12
(18)								0,832	1,11	1,54	2,03	3,22	4,76	6,65
20									0,921	1,22	1,69	2,22	3,51	5,25
(22)										1,34	1,84	2,43	3,83	5,66
25										1,51	2,07	2,74	4,30	6,35
(28)											1,68	2,31	3,04	4,79
30											1,79	2,46	3,24	5,11
(32)												1,93	2,63	3,45
35												2,08	2,85	3,75
(38)													2,25	3,08
40													2,37	3,24
45														4,25
50														6,88
55														9,06
60														9,88

Fettgedruckte Größen bevorzugen, durchgedruckte vermeiden

1) Werkstoff (bei Bestellung anzugeben) St 34,13 Cu Ms Al 46-122

kg/dm<sup>3</sup>: 7,85 8,9 8,5 2,7 2,8

Umrechnungszahl: — 1,135 1,083 0,35 0,357

Niete aus Cu, Ms, Al und Al-Leg. werden nicht lagermäßig geführt, sondern nur auf Bestellung hergestellt.  
Kernmaßlängen in Abhängigkeit von den Nietlängen siehe Blatt 2

zu bevorzugen

Wert  
Ernst Thälmann  
Brandenburg (H)

# Senkniute

# WN 5019-3

Blatt: 2

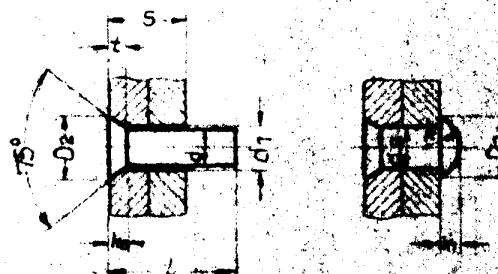
1 bis 9 mm Durchmesser

Maße in mm

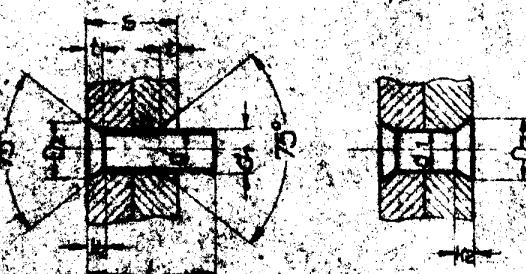
nach DIN 661

Größte Klemmlängen in Abhängigkeit von den Nietlängen  
Richtlinien

A Schließkopf: Halbrundkopf



B Schließkopf: Senkkopf



Rohrnietdurchmesser d	1	1 1/4	2	2 1/2	3	4	5	5 1/2	8	9
Geschl. Nietlochdurchm. d1	11	15	22	38	52	43	53	64	84	95
D1	1,5	2,5	3,5	4,7	5,7	7	8,5	10,5	14	15,8
Halbrundkopf k1	0,6	0,8	1,2	1,6	1,8	2,4	3	3,6	4,8	5,4
R2	1	1,4	1,9	2,4	2,8	3,8	4,8	5,7	7,5	8,5
Senkkopf k2	0,5	0,7	1	1,3	1,5	2	2,5	3	4	4,5
t	0,4	0,5	0,8	1,1	1,3	1,8	2,3	2,7	3,2	4,1
Nietlänge L	Größte Klemmlänge s									
2	0,5	1	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
3	1,2	1,5	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
4	2	2,5	1,5	2,5	1	2	1,5	2	1,5	1,5
5	2,5	3	2	3	2	3	2,5	3	2,5	2,5
6	3,5	4	2,5	3,5	2,5	3,5	2,5	3,5	2,5	2,5
8	4,5	5	4	5	4	5	4	5	4,5	4,5
10	5	7	3	7	6	7	6	7	6	6
12	6	8	6	9	8	9	7	9	5	7
15	11	12	11	12	12	10	12	9	11	10
18	13	14	13	14	12	14	11	13	10	12
20	15	16	15	16	14	16	13	15	12	14
22	17	18	16	18	15	18	15	16	13	15
25	19	20	18	20	17	20	18	19	16	18
28	21	22	20	22	19	21	19	20	17	20
30	22	23	21	23	20	22	20	22	18	22
32	24	25	23	25	22	24	22	24	21	24
35	26	27	25	27	24	26	24	26	23	26
38	29	30	28	30	27	29	27	29	28	29
40	31	32	30	32	29	31	29	31	28	31
45	34	36	33	35	33	35	32	35	31	35
50	38	40	37	39	37	39	36	39	35	39
55	42	44	42	44	42	44	42	44	40	44
60	46	48	46	48	46	48	46	48	44	48

Tag: Gezeichnet geprüft  
20.7.55

Ernst Thälmann

Brandenburg (H)

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/12 : CIA-RDP80T00246A032800540001-8

Vohswertf.  
Ernst Thaimann  
Brandenburg (H)

**Halbrundniete****WN 5.019-2**

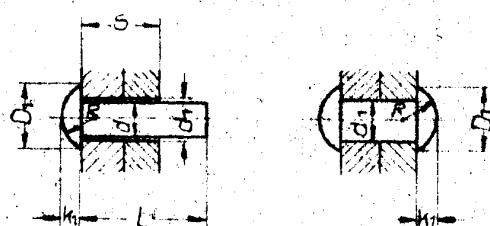
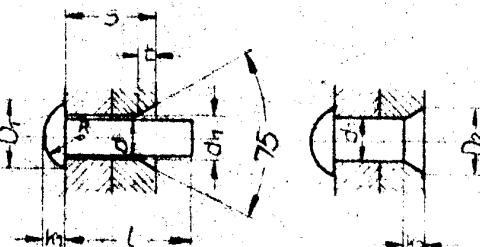
Brett 12

1 bis 9mm Durchmesser

Maße in mm

nach DIN 852

Großte Klemmlängen in Abhängigkeit von den Nietlängen  
Richtlinien

**A Schließkopf: Halbrundkopf****B Schließkopf: Senkkopf**

Rohrnet-durchmesser D	1	1,4	2	2,6	3	4	5	6	8	9
Geschl. Niet-Lochdurchm. d <sub>1</sub>	1,1	1,5	2,2	2,8	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4	9,5
D <sub>1</sub>	1,8	2,5	3,5	4,5	5,2	7	8,8	10,5	14	15,8
Halbrundkopf h <sub>1</sub>	0,6	0,8	1,2	1,6	1,8	2,4	3	3,6	4,8	5,4
R <sub>a</sub>	1	1,4	1,9	2,4	2,8	3,8	4,8	5,7	7,5	8,5
Senkkopf h <sub>2</sub>	0,5	0,7	1	1,3	1,5	2	2,5	3	4	4,5
t	0,4	0,6	0,8	1,1	1,3	1,8	2,3	2,7	3,7	4,1

Nietlänge l	Größte Klemmlängen										
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A
2	0,5	1									
3	1,2	1,5	1	1,5	1,5	1,5					
4		2	2,5	1,5	2,5	1	2	1	2		
5		2,5	3	2	3	2	3	1,5	2,5		
6		3,5	4	2,5	3,5	2,5	3,5	2,5	3,5		
8		5,5	6	4	5	4	5	3	5	2,5	4,5
10			6	7	6	7	6	7	5	7	
12			8	9	8	9	7	9	6	8	7
15			11	12	11	12	10	12	9	11	8
18					13	14	13	14	12	13	10
20					15	16	15	16	13	15	12
22							17	18	18	18	15
25							19	20	18	20	17
28							21	22	20	22	19
30							22	23	21	23	20
32							24	25	23	25	22
35							26	27	25	27	24
38							29	30	28	30	27
40							31	32	30	32	29
45							34	36	33	35	32
50							38	40	37	39	36
55									42	44	42
60									46	48	46

Tarif: gezeichnet: geprüft:  
137 55 Bürkner M. Hennig

Werkstatt  
Ernst Molmann  
Brandenburg (Havel)

# Halbrundniete

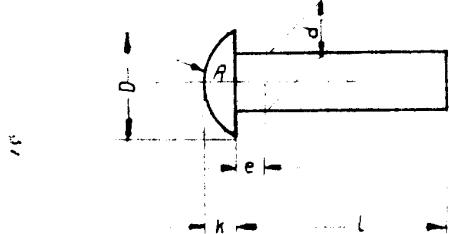
WN5.019-2

Bahn

oder DIN 660

1 bis 9 mm Durchmesser

Maße in mm



Bezeichnung eines Halbrundnietes von Durchmesser  $d = 5\text{ mm}$  und Länge  $l = 20\text{ mm}$  aus...

Halbrundniet 5x20 DIN 660.....<sup>1)</sup>

$d$ Röhnen-Nennmaß durchmesser Nenndurchmesser zur Abw. Zugfestigkeit Niedrigdrahtrdm.	1	1,4	1,7	2	2,6	3	3,5	4	5	6	7	8	9
	$\pm 0,05$												
	$\pm 0,01$												
0	1,8	2,5	3	3,5	4,5	5,2	6,2	7	8,8	10,5	12,2	14	15,8
1	1,9	2,6	3,1	3,7	4,7	5,4	6,4	7,3	9,3	11,0	12,9	14	16
2	2,6	3,5	4,1	4,8	5,8	6,5	7,5	8,4	10,4	12,3	14,2	16	18
3	3,5	4,4	5,1	5,8	6,8	7,5	8,5	9,4	11,4	13,3	15,2	17	19
4	4,5	5,4	6,1	6,8	7,8	8,5	9,5	10,4	12,4	14,3	16,2	18	20
5	5,2	6,1	6,8	7,5	8,5	9,2	10,2	11,1	13,1	15,0	16,9	18,8	20,7
6	6,2	7,1	7,8	8,5	9,5	10,2	11,2	12,1	14,1	16,0	17,9	19,8	21,7
7	7,3	8,2	8,9	9,6	10,6	11,3	12,3	13,2	15,2	17,1	19,0	20,9	22,8
8	8,4	9,3	10,0	10,7	11,7	12,4	13,4	14,3	16,3	18,2	20,1	22,0	23,9
9	9,3	10,2	10,9	11,6	12,6	13,3	14,3	15,2	17,2	19,1	21,0	22,9	24,8
10	10,4	11,3	12,0	12,7	13,7	14,4	15,4	16,3	18,3	20,2	22,1	24,0	25,9
12	12,3	13,2	14,0	14,8	15,8	16,5	17,5	18,4	20,4	22,3	24,2	26,1	28,0
15	15,2	16,1	16,9	17,7	18,7	19,5	20,4	21,3	23,3	25,2	27,1	29,0	30,9
18	18,1	19,0	19,8	20,6	21,6	22,4	23,3	24,2	26,2	28,1	29,0	30,9	32,8
20	20,0	20,9	21,8	22,6	23,6	24,4	25,3	26,2	28,2	30,1	31,0	32,9	34,8
22	22,0	22,9	23,8	24,6	25,6	26,4	27,3	28,2	30,2	32,1	33,0	34,9	36,8
25	25,0	25,9	26,8	27,6	28,6	29,4	30,3	31,2	33,2	35,1	36,0	37,9	39,8
28	28,0	28,9	29,8	30,6	31,6	32,4	33,3	34,2	36,2	38,1	39,0	40,9	42,8
30	30,0	30,9	31,8	32,6	33,6	34,4	35,3	36,2	38,2	39,1	40,0	40,9	42,8
32	32,0	32,9	33,8	34,6	35,6	36,4	37,3	38,2	39,1	40,0	40,9	41,8	42,7
35	35,0	35,9	36,8	37,6	38,6	39,4	40,3	41,2	42,1	43,0	43,9	44,8	45,7
38	38,0	38,9	39,8	40,6	41,6	42,4	43,3	44,2	45,1	46,0	46,9	47,8	48,7
40	40,0	40,9	41,8	42,6	43,6	44,4	45,3	46,2	47,1	48,0	48,9	49,8	50,7
45	45,0	45,9	46,8	47,6	48,6	49,4	50,3	51,2	52,1	53,0	53,9	54,8	55,7
50	50,0	50,9	51,8	52,6	53,6	54,4	55,3	56,2	57,1	58,0	58,9	59,8	60,7
55	55,0	55,9	56,8	57,6	58,6	59,4	60,3	61,2	62,1	63,0	63,9	64,8	65,7
60	60,0	60,9	61,8	62,6	63,6	64,4	65,3	66,2	67,1	68,0	68,9	69,8	70,7

Fettgedruckte Größen bevorzugen, dünn gedruckte vermeiden.

- 1) Werkstoff (bei Bestellung angeben): St 34.13 Cu Ms Al Al-Leg  
 kg/dm<sup>3</sup>: 7,85 89 3,5 2,7 2,8  
 Umrechnungszahl: — 1,135 1,083 0,35 0,351

Niete aus Cu, Ms, Al und Al-Leg. Werden nicht lagermäßig geführt, sondern nur auf Bestellung hergestellt  
 Klemmlängen in Abhängigkeit von den Nietlängen siehe Blatt 2.

zu bevorzugen

TOG  
3.1953

SPZ  
Leverkusen

SEPP  
Hausbau

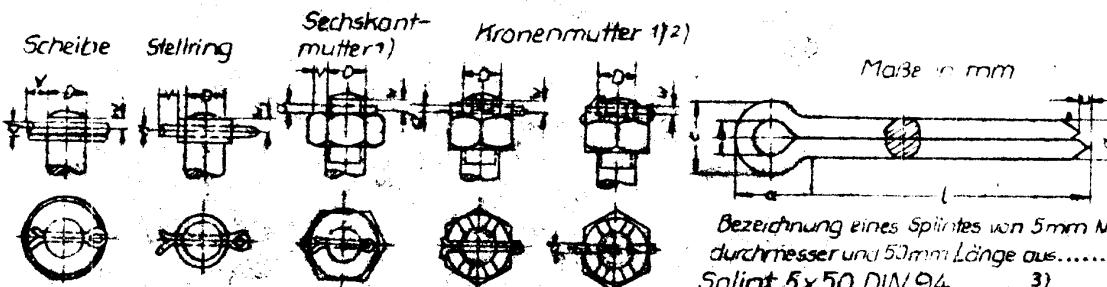
Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg(Havel)

# Splinte

WN5.018-25

nach DIN 94

Verteilung der Splinte auf Balzen und Schraubendurchmesser



Bezeichnung eines Splintes von 5mm Nenn-durchmesser und 50mm Länge aus.....<sup>3)</sup>  
Splint 5x50 DIN 94.....<sup>3)</sup>

Nenn-durchmesser zugleich Lochdurchmesser	0,6	0,8	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20
d Zyl. Abm.	0,6	0,7	0,8	1,3	1,8	2,7	3,7	4,7	5,7	7,7	9,7	12,6	15,6	19,5
a	3,1	3,8	3	3,7	5,2	6	8	10	12	16	19	24	30	38
b	0,5	0,6	0,8	1,2	1,6	2	3	4	5	6	8	10	13	16
c	1,3	1,7	2,5	3,4	4,7	6,7	8,7	10,7	13,7	17,7	22,6	28,6	35,5	
U	14,0	21,0	24,0	34,0	47,0	67,0	87,0	107,0	137,0	177,0	22,6	28,6	35,5	

Länge l	Gewicht (7,85 kg/m³) für Splinte aus Fließstahl 4) ≈ kg/1000 Stück = g/Stück													
4	0,010													
5	0,011	0,029												
6	0,014	0,037	0,063											
8	0,017	0,054	0,088	0,140										
10	0,020	0,060	0,091	0,170	0,360									
12	0,025	0,060	0,156	0,360	0,630									
15	0,030	0,088	0,260	0,673	1,200									
18	0,030	0,098	0,260	0,673	1,200									
20	0,030	0,100	0,260	0,673	1,200									
22		0,320	0,616	1,480	2,74									
25		0,360	0,670	1,57	2,02									
28		0,350	0,740	1,67	2,21	3,76								
30		0,420	0,704	1,83	3,50	5,24								
36		0,950	2,04	3,88	6,61	9,36								
40		1,040	2,22	4,85	7,17	10,4								
45			2,60	4,93	7,99	11,6	22,4							
50			2,70	4,29	7,6	12,5	24,3							
55			3,08	5,71	9,9	15,5	29,1							
60			3,36	5,24	10,1	14,9	28,0	47,5						
65			5,62	10,8	15,5	29,8	50,6							
70			7,03	11,5	16,4	31,7	59,7							
75			7,5	12,5	18,6	34,0	66,7							
80			1,29	14,7	21,5	41,7	82,5							
90			2,04	16,7	25,5	49,5	99,5							
100			2,60	18,0	28,0	52,0	102,0	220						
110			3,00	19,0	28,0	52,0	102,0	220	429					
120			3,33	20,2	30,0	54,0	104,0	222	456	739				
130			3,63	21,4	31,0	55,0	106,0	224	475	764	110	160		
140			3,90	22,0	32,0	56,0	108,0	226	492	781	112	162		
150			4,10	22,7	33,0	56,0	110,0	228	509	798	114	164		
160			4,30	23,4	34,0	56,0	112,0	230	526	815	116	166		
180			5,00	26,7	40,0	70,0	130,0	267	584	854	120	170	230	340
200			5,60	28,0	45,0	75,0	135,0	270	594	864	122	172	232	342
220			6,20	29,0	50,0	80,0	140,0	275	604	874	124	174	234	344
240			6,80	30,0	55,0	85,0	145,0	280	614	884	126	176	236	346
260			7,40	31,0	60,0	90,0	150,0	285	624	894	128	178	238	348
280			8,00	32,0	65,0	95,0	155,0	290	634	904	130	180	240	350
300			8,60	33,0	70,0	100,0	160,0	295	644	914	132	182	242	352

Anwendung	Für Durch- messerbereich	Überlappung													
		1/4	2	über 2	über 3	über 4	über 6	über 8	über 10	über 12	über 15	über 18	über 20	über 25	über 30
	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	1	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	2	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	3	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	4	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	5	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	6	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	7	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	8	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	9	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	10	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	11	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	12	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	13	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	14	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	15	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	16	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	17	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	18	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	19	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	20	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	21	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	22	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	23	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	24	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	25	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	26	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	27	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	28	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	29	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	30	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	31	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	32	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320
	33	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320

+ Kleinsteinsatz

Materstoff: Fließstahl

zu bevorzugen

Tag	Name	Gef.
16.10.1953	23.10.1953	Janina

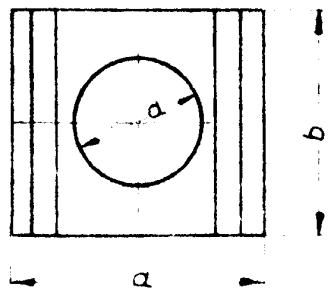
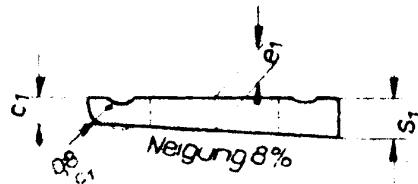
Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/H

# Vierkantscheiben

für U- und I-Träger

WN5.018-21

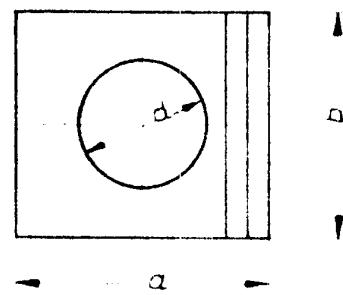
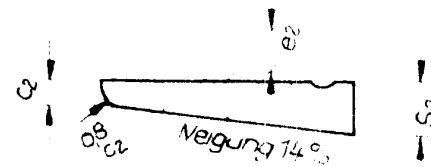
## DIN 434 Vierkantscheiben U-Träger



Bezeichnung einer Vierkantscheibe f. U-Träger  
von Lochdurchmesser  $d = 14 \text{ mm}$

U-Scheibe 14 DIN 434

## DIN 435 Vierkantscheiben I-Träger



Bezeichnung einer Vierkantscheibe für I-Träger  
von Lochdurchmesser  $d = 14 \text{ mm}$

I-Scheibe 14 DIN 435

Loch- durchmesser $d$ (mm)	a	b	$c_1$	$c_2$	$e_1$ $\approx$	$e_2$ $\approx$	$S_1$	$S_2$	Gewicht 75 Stück kg pro Stück	für Schrauben DIN 434, DIN 435 Metrisch Volkswerft
95	18	18	1,6		2,3		3		457	8
115	22	22	2	1,5	3	3	3,8	4,6	860 900	10
14	30	26	2,5	2	4	4	4,9	6,2	18,2 22	12
16	36	32	3	2,5	4,5	5	5,9	7,5	313 352	16
23	44	40	3,5	3	5	6	7	9,2	555 645	20
27	56	56	4	3	6	7	8,5	10,8	121 141	24 1"
33	62	62	4	3	6,5	7,5	9	11,7	15,1 17,2	30 1,8"
39	75	75	4	3	7	8	10	13,5	243 287	36 1,8"

1) Walzprofil z.Z. nicht handelsüblich

U-Scheiben erhalten als Kennzeichen auf der Oberfläche zwei ungewalzte Rillen  
I-Scheiben eine eingewalzte Rille von 0,25 c, Tiefe2) Die Spalte enthält die abweichenden Lochdurchmesser, die in der 3. Ausgabe Oktober 1936 enthalten waren. Die Scheiben werden nach dem Lochdurchmesser bezeichnet, so daß also z.B. für die alte Scheibe von  $d = 22 \text{ mm}$  mit der Bezeichnung U-Scheibe 22 DIN 434 die Scheibe von  $d = 23 \text{ mm}$  mit der Bezeichnung U-Scheibe 23 DIN 434 geliefert wird.

Werkstoff: Flüssstahl

Ausführung: entgratet

Zulässige Maßabweichungen siehe DIN 522

109 gezeichnet geprüft

17.3.1954 H. J. L. K. H. J. L.

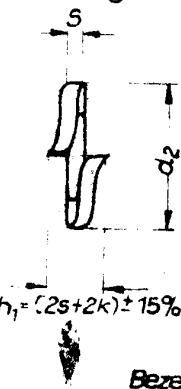
Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

# Federringe

WN5.018-19

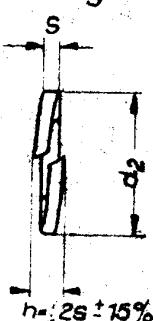
**A**

Aufgebogener  
Federring

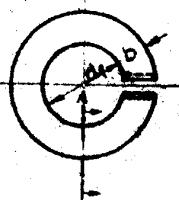


**B**

Glatter  
Federring



Maße in mm



nach DIN 127

Schritt A-B

Aufbiegung



Bezeichnung eines Federrings Form A für eine Schraube M10:

Federring A10 DIN 127<sup>3)</sup>

Nennmaß	d <sub>1</sub>	2)	d <sub>2</sub>	b	s	r	k')	Gewicht (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 Stück	für Schrauben versch. Maßen
2	21±03	22	39	09±01	05±01	02		0,9332	2
2,6	27±03	28	47	1±01	06±01	02		3,75±6	2,6
3	31±03	32	57	13±01	08±01	02		3,12	3
4	41±03	43	71	15±01	09±01	04	0,15	5,180	-
5	51±03	53	87	18±01	12±01	04	0,15	0,360	5
6	61±04	64	111	25±015	16±01	05	0,2	0,831	6
8	82±04	84	142	3±015	2±01	08	0,3	1,60	8
10	102±06	10,5	172	35±02	22±015	08	0,3	2,53	10
12	122±08	13	202	4±02	23±015	1,2	0,4	3,92	12
16	162±11	17	262	5±02	35±02	1,2	0,4	8,91	16 5,8
20	202±11	21	322	6±02	4±02	1,2	0,4	15,2	20 3,12
24	24,5±11	25	385	7±025	5±02	2	0,5	26,2	24
30	30,5±13	31	465	8±025	6±02	2	0,8	44,3	30
36	36,5±13	37	56,5	10±025	6±02	2	0,8	67,3	36
42	42,5±13	43	66,5	12±025	7±025	2	0,8	111	+2 15,8
48	49±15	50	73	12±025	7±0,25	2,5	0,8	123	+8
56	57±15	58	85	14±025	8±025	2,5	1	193	56

1) Die Aufbiegung K muß ohne im letzten Zehntel des Federringumfangs angebracht sein.

2) Die Spalte enthält die abweichenden Lochdurchmesser, die in der Ausgabe Januar 1941 enthalten waren. Die Federringe werden nach dem Nennmaß bezeichnet, so daß also z.B. für den alten Federring von d<sub>1</sub>=10,5 mit der Bezeichnung Federring 10,5 DIN 127 der Federring mit dem Nennmaß 10 und der Bezeichnung Federring 10 DIN 127 geliefert wird.

3) Bei Verwendung für Linksgewinde lautet die Bezeichnung:

Federring A 10 links DIN 127

Tag	gezeichnet	geprüft							
18.3.1954	Hofacker	Hausen							

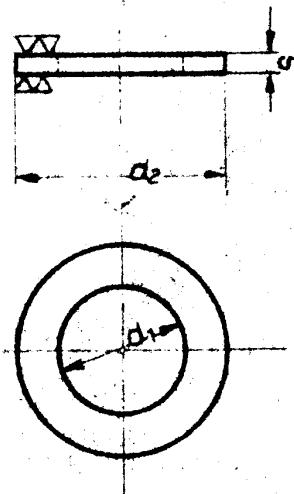
Volkswert  
Ernst Thalmann  
Brandenburg/H.

**Scheiben**  
für Zylinder-Halbrundschrauben  
und Bolzen

WN5.018-18

Maße in mm

nach DIN 433



Bezeichnung einer Scheibe für Bolzen von Lochdurchmesser  $d_1 = 21$  mm aus ....<sup>1)</sup>

Scheibe 21 DIN 433....<sup>1)</sup>

Loch durch- messer $d_1$	$d_2$	s	Flußstahl Gewicht <sup>2)</sup> kg/1000 Stück		für Schrauben Metallankern	für Bolzen
			für Schrauben	für Bolzen		
11	25	0,3	0,010	1		
13	3	0,3	0,010	12		
15	3	0,3	0,010	14		
18	4	0,3	0,020	17		
22	4,5	0,5	0,050	2		
25	5	0,5	0,060	23		
28	5,5	0,5	0,070	28		
32	6	0,5	0,080	3	3	
37	7	0,5	0,110	3,5		
43	8	0,5	0,140	4	4	
53	10	1	0,443	5	5	
64	11	1,5	0,740	6	6	
84	15	1,5	1,43	8	8	
105	18	1,5	1,98	10	10	
133	20	2	2,85	12	12	
135	21	2	3,19	(4)	13	
15	25	2	4,93		14	
17	27	2	5,42	16	(5)	16
19	30	2,5	8,31		18	
21	33	2,5	9,98	20	(6)	20

Loch durch- messer $d_1$	$d_2$	s	Flußstahl Gewicht <sup>2)</sup> kg/1000 Stück	für Bolzen
23	34	3	11,61	22
26	40	4	22,76	25
29	42	4	22,84	28
31	45	5	32,90	30
33	50	5	43,45	32
36	52	6	52,26	35
41	58	6	62,02	40
46	62	6	64,20	45
52	68	8	94,40	50
57	73	8	117,32	55
62	78	8	126,41	60
67	90	10	222,22	65
72	95	10	236,00	70
77	100	10	251,45	75
82	105	12	322,74	80
93	115	12	338,11	90
104	125	14	414,60	100

<sup>1)</sup> Werkstoff (bei Bestellung angeben!) St - Flüßstahl  
Ms - Messing

<sup>2)</sup> Berechnet mit 7,85 kg/dm<sup>3</sup>. Scheiben aus Messing wiegen das 1,083fache der angegebenen Gewichte.  
Ausführung: entgratet  
Zulässige Maßabweichungen siehe DIN 522

Tag	gezeichnet	geprüft:				
15. + 1954	Dettner	H. Klemm				

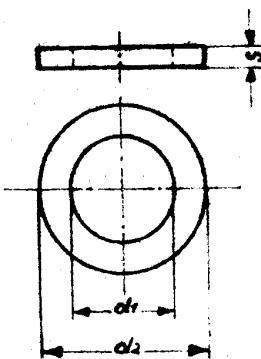
Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

**Scheiben (rohe)**  
für Sechskantschrauben und -muttern

**WNS.018-17**

Maße in mm

nach DIN 126



Bezeichnung einer Scheibe (roh) von der Lochdurchmesser 14 mm:  
**Scheibe 14 DIN 126**

Loch Ø $d_1$	$d_2$	s	für Schrauben		Gewicht für 1000 Stück kg *	Lager- Nr.
			Metrisch	Whitworth		
5,0	11	1	5		0,539	
7	12	1,5	6		0,880	
9,5	17	2	8		2,450	
11,5	21	2,5	10		4,760	
14	24	3	12		7,030	
18	30	3	16		10,700	
23	36	4	20		18,900	
25	40	4	$7\frac{1}{8}$ "	24,000		
27	44	4	24	1"	29,600	
30	50	5	27		49,300	
32	56	6	30	$1\frac{1}{8}$ "	63,100	
36	60	5	33	$1\frac{1}{4}$ "	71,000	
39	68	6	36	$1\frac{3}{8}$ "	115,000	
42	72	6	39	$1\frac{1}{2}$ "	126,000	
45	78	7	42	$1\frac{5}{8}$ "	176,000	

Loch Ø $d_1$	$d_2$	s	für Schrauben		Gewicht für 1000 Stück kg *	Lager- Nr.
			Metrisch	Whitworth		
48	85	7	45	$1\frac{1}{2}$ "	272	
52	92	8	48		284	
56	98	8	52	2	319	
61	105	9	56	$2\frac{1}{4}$ "	406	
65	110	9	60		437	
70	115	9	64	$2\frac{1}{2}$ "	462	
78	125	10	72	$2\frac{3}{4}$ "	588	
82	135	10		3"	709	
86	140	12	80		903	
96	160	12	90	$3\frac{1}{2}$ "	1212	
106	175	14	100	"	1674	
116	185	14	110		1793	
126	210	16	120	$4\frac{1}{2}$ "	2784	
136	220	16	130	5"	2950	
146	240	18	140	$5\frac{1}{2}$ "	4026	
157	250	18	150	6"	4235	

Werkstoff: Flüssstahl

Ausführung: entgratet

\* Gerechnet mit 7,85 kg/dm<sup>3</sup>

▲ Nur die mit diesem Zeichen versehenen Größen sind zu verwenden.

Zulässige Maßabweichungen siehe DIN 522

Tag:	gezeichnet:	geprüft:					
17. II. 1953	et	Neidhar					

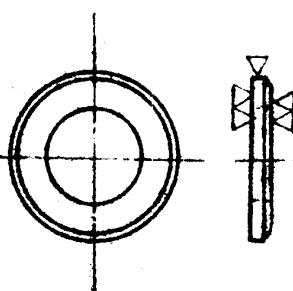
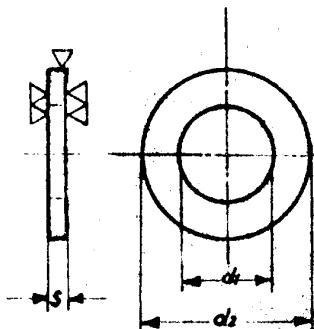
Volkswert  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

**Scheiben**  
Für Sechskantschrauben u.-muttern

WN5.018-16

Maße in mm

nach DIN 125

Bezeichnung einer Scheibe von  $d_1 = 17$  mm Lochdurchmesser:

Scheibe 17 DIN 125.

Loch-Ø $d_1$	$d_2$	$s$	Für Schrauben		Gewicht für 1000 Stk. kg =	Lager- Nr.
			Metric	Whitw.		
9,8	4,5	0,3	1,7		4,031	
12	5,5	0,3	2		9,079	
15	6	0,5	2,3		0,982	
18	7	0,5	2,6		0,727	
22	7	0,5	3		0,720	
25	8	0,5	3,5		0,635	
28	9	0,8	4		0,308	
33	11	1	5		0,573	
36	12	1,5	6		0,693	
41	14	1,5	(7)		1,310	
44	17	2	8		2,700	
50,5	21	2,5	10		5,100	
53	24	3	12		7,500	
55	24	3	12*		7,200	
55	28	3	14		10,300	
61	30	3	16	48*	11,300	
69	34	4	18		19,600	
71	36	4	20	48*	21,100	
73	40	4	22	48*	26,400	
75	44	4	24		35,300	
77	50	5	26	1"	59,600	
79	50	5	27		32,000	
79	50	5	28		51,100	
81	56	5	30	18*	67,000	
83	60	5	32	18*	77,400	
84	60	5	33		75,000	
86	68	6	35	18*	128,000	
87	68	6	36		120,000	
89	72	6	38		135,000	
90	72	6	39	18*	138,000	

Loch-Ø $d_1$	$d_2$	$s$	Für Schrauben		Gewicht für 1000 Stk. kg =	Lager- Nr.
			Metric	Whitw.		
47	72	6	44		130	
48	72	7	42	48*	183	
46	85	7	45	44*	220	
50	92	8	48		294	
52	92	8	50		294	
56	102	8	52	2"	330	
57	105	9	53		431	
58	105	9	56		425	
60	110	9	58	2 1/4"	472	
62	110	9	60		459	
66	115	9	64	2 1/2"	492	
70	120	10	68		586	
74	125	10	72	2 3/4"	626	
76	135	10	76	3"	749	
77	140	12	80		953	
80	145	12	85		983	
93	160	12	90	3 1/2"	1284	
98	165	12	95		1304	
104	185	14	100	4"	1710	
109	190	14	105		1772	
114	195	14	110		1832	
119	200	14	115	4 1/4"	2225	
124	210	16	120		2833	
129	220	16	125	5"	3733	
134	220	16	130		3803	
139	230	16	135		3712	
144	240	18	140	5 1/2"	4090	
149	250	18	145		4472	
153	250	18	150	6"	4275	

▲ Nur die mit diesem Zeichen versehenen Größen sind zu verwenden.

Werkstoff: Flusrostfrei

Messing

Aluminiumlegierung

\* Geracnet mit 7,85 kg/dm³ für Scheiben ohne Fase. Scheiben aus Messing wiegen das 1,083 fache, aus Aluminiumlegierung das 0,357 fache der angegebenen Gewichte.

Ausführung: eingetragen

Scheiben mit oder ohne Fase nach Wahl des Herstellers.

Zulässige Abweichungen sieh DIN 522

Tag: gewichtet: geprüft:

26.3.1953 L. Stünke R. Hettner

Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg(Havel)

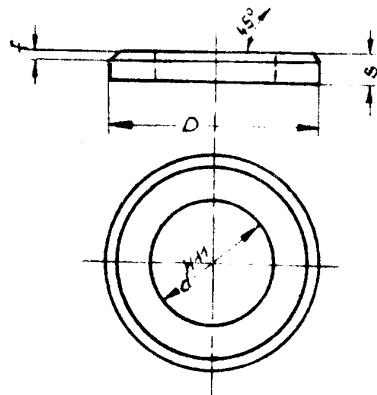
# Blanke Scheiben

für Bolzen

WN5.018-15

Maße in mm

DIN 18 DIN 1440



Bezeichnung einer blanken Scheibe mit 18mm Loch:  
Blanke Scheibe 18 DIN 1440

$d^{H11}$	D	s	f	Für Bolzen- durch- messer	Gewicht für 100 Stück kg
3	6	0,8	0,2	3	0,013
4	8	0,8	0,3	4	0,023
5	10	0,8	0,3	5	0,036
6	12	1,5	0,4	6	0,098
(7)	14	1,5	0,4	(7)	0,133
8	16	2	0,5	8	0,222
(9)	18	2,5	0,5	(9)	0,369
10	20	2,5	0,5	10	0,456
(11)	25	3	0,5	(11)	0,925
12	25	3	0,5	12	0,899
(13)	25	3	0,5	(13)	0,836
14	28	3	0,5	14	1,08
16	28	3	0,5	16	0,968
18	30	4	1	18	1,38
20	32	4	1	20	1,50
22	34	4	1	22	1,62
(23)	36	4	1	(23)	1,85
25	40	4	1	25	2,36
(26)	40	5	1	(26)	2,85

$d^{H11}$	D	s	f	Für Bolzen- durch- messer	Gewicht für 100 Stück kg
28	42	5	1	28	2,97
30	45	5	1	30	3,42
32	50	5	1	32	4,48
(33)	50	5	1	(33)	4,33
35	52	5	15	35	5,28
(36)	52	5	15	(36)	4,55
40	58	6	15	40	5,37
45	62	7	15	45	7,02
50	68	8	15	50	10,1
55	75	9	2	55	14,1
60	80	9	2	60	15,1
65	90	9	2	65	21,1
70	95	10	2	70	25
75	100	10	2	75	25,5
80	110	12	2,5	80	41,3
(85)	110	12	2,5	(85)	37,1
90	115	12	2,5	90	37,0
(95)	120	12	2,5	(95)	38,7
100	125	14	3	100	47,2

Eingeklammerte Größen möglichst vermeiden  
Einheitsgewicht für die Gewichtsberechnung 785 kg/dm<sup>3</sup>

Werkstoff: Flüssstahl

Ausführung: blank, überall bearbeitet

Tag	gez.	gef.
15.1.53	Wenzegen	Müller

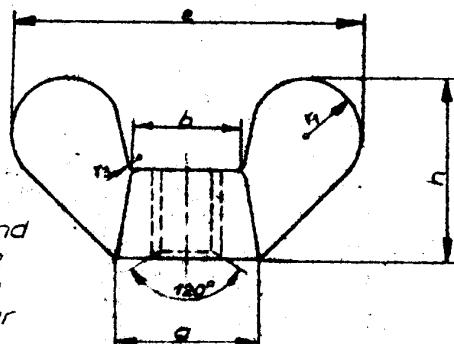
Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg(Havel)

# Flügelmuttern

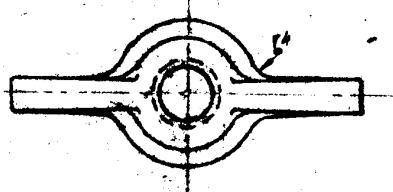
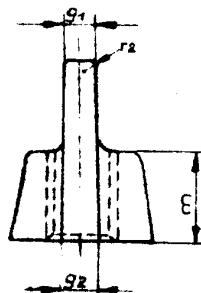
Metrisches Gewinde

WN5.018-14

Maße in mm



nach DIN 315



Bezeichnung einer Flügelmutter mit Gewinde M 10 Festigkeitseigenschaft 4D:  
Flügelmutter M 10 DIN 315

Gewinde DIN 13	a	b	e	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	h	m	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	r <sub>3</sub>	r <sub>4</sub>	Gewicht (785 kg/dm <sup>3</sup> ) kg - 1/10 Stuck
<b>M 2</b>	5	4	12	1	1,2	6	3	2	gerundet	0,5	4,2	1,50
<b>M 2,3</b>												
<b>M 20</b>	6	5	16	1,2	1,6	8	4	2,5	gerundet	0,5	15	1,00
<b>M 3</b>												
<b>M 3,5</b>	8	6	20	1,6	2	10	5	3	gerundet	0,5	2	2,00
<b>M 4</b>												
<b>M 5</b>	10	8	25	2	2,5	12	6	4	gerundet	0,5	2,5	4,00
<b>M 6</b>	12	10	32	2,5	3	16	8	5	gerundet	1	=	8,00
<b>M 8</b>	16	12	40	3	4	20	10	6	gerundet	1	4	17,0
<b>M 10</b>	20	16	50	4	5	25	12	8	1	12	5	35,0
<b>M 12</b>	23	19	64	5	6	32	14	10	.1	12	6	50,0
<b>M 16</b>	28	22	72	6	7	36	16	11	1,2	16	7	90,0
<b>M 20</b>	36	28	90	7	9	45	20	14	1,6	2	7	180
<b>M 24</b>	45	36	112	9	11	56	24	18	2,5	3	11	260

Festigkeitseigenschaften (Werkstoff): 4D

Temperguß }  
Messing } bei Bestellung angeben } nach DIN 267  
Techn. Lieferbedingungen  
für Schrauben und  
Muttern

Ausführung: g

zu bevorzugen

Tog	gez.	zeprc						
31.1.53	Wurzeln	Aufdruck						

Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

# Flache Sechskantmuttern

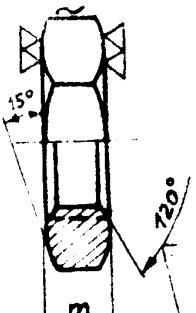
Metrisches Feingewinde

WN5.018-13

Maße in mm

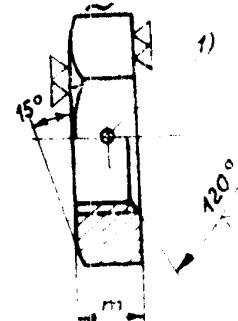
nach DIN 80715  
gekürzt

Form bis 24x2



Auf beiden Seiten bis auf den Gewinde-Durchmesser ausgesenkt.

Form ab 30x2



Nur an der Auflageseite  
bis auf den Gewinde-Durch-  
messer abgesenkt.

Bezeichnung einer flachen Sechskantmutter  
mit Metrischem Gewinde M20x2, Ausführung mg:  
Flache Sechskantmutter M20x2 DIN 80715 mg 3)

Metrisches Feingewinde nach DIN 244, 245, 246, 247	SW	$e \approx$	m	Gewicht kg/1000 Stück	Zu verwendende Splinte nach DIN 94	Lager-Nr.
M20x2	30	34,6	9	35,8		
M24x2	36	41,6	10	57,0		
M30x2	46	53,1	12	115	6 x 60	
M36x3	55	63,5	14	191	6 x 70	
M42x3	65	73,0	16	308	8 x 80	
M48x3	75	83,5	18	483	8 x 90	
M56x4	85	93,0	22	701	10 x 100	
M64x4	95	110	26	1005	10 x 110	
M72x4	105	121	29	1330	10 x 120	"
M80x4	115	133	32	1720	10 x 130	
M90x4	130	150	36	2460	13 x 150	
M100x4	145	167	40	3420	13 x 180	
M110x4	155	170	44	4100	13 x 180	
M120x4	175	192	48	5950	13 x 200	
M130x6	185	205	52	6930	16 x 220	

1) Splinthoch nur auf besondere Bestellung.

2) Die angegebenen Splithängen gelten als Richtlinien.

Werkstoff: für Muttern bis M45x3 = St 37.12  
über M45x3 = St 38.13

3) Gerechnet mit 7,85/dm<sup>3</sup>

Tag:	gezeichnet:	geprüft:				
6.I.1954	J. Simm	H. Klemm				

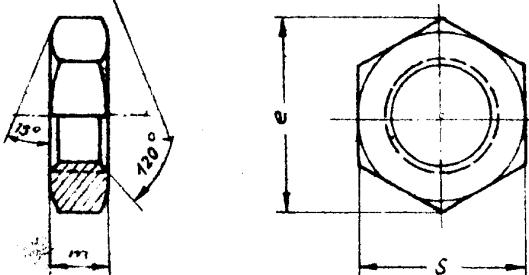
Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

# Flache Sechskantmuttern (Metr. Gewinde) WN 5.018-12

Maße in mm

nach DIN 936

Bis auf Gewindedurchmesser auf beiden Seiten ausgesenkt.



Bezeichnung einer flachen Sechskantnutter mit Gewinde M 16: 1)

Sechskantmutter M 16 DIN 936

Metr. Gewinde	e ≈	m	s	kg/1000 Stck. für Stahl *	Lager-Nr.	kg/1000 Stck. für Messing *	Lager-Nr.	kg/1000 Stck. für Alu-Leg. *	Lager-Nr.
M 10	19,6	6	17	8,57		9,28		10,09	
M 12	21,9	7	19	11,80		12,80		14,21	
M 16	27,7	8	24	20,10		21,70		22,20	
M 20	34,6	9	30	34,60		37,50		42,40	
M 24	41,6	10	36	55,80		59,80		69,70	

1) Werkstoff bei Bestellung angeben.

Werkstoff: St. 34,13

MS 58

Al. Mg. 9

\* Gerechnet mit:

7,85 kg/dm<sup>3</sup> für Stahl

8,50 kg/dm<sup>3</sup> für Messing

2,90 kg/dm<sup>3</sup> für Aluminiumlegierung

Ausführung: m (Bei Bestellung angeben)

Tag	gecammer.	gepruft.						
15 XII 1953	1. Gruppe	H. Müller						



Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg(Havel)

## (Rohe) Sechskantmuttern

WN 5.018-10

S. 67

Metrisches Gewinde M 5 bis M 100

auch DIN 555

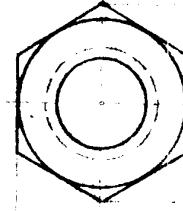
Maße in mm

handelsüblich

bis M 16



ab M 20



— s —

Bezeichnung einer (rohen) Sechskantmutter mit Gewinde M 10:

## Sechskantmutter M 10 DIN 555

Gewinde *)	s	m	e	Gewicht (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 Stück
			≈	
M 5	9	4	10,4	1,57
M 6	10	5	11,5	2,32
M 8	14	6,5	16,2	6,09
M 10	17	8	19,6	10,9
M 12	19	9,5	21,9	15,1
M 16	24	13	27,7	30,8
M 20	30	16	34,6	60,3
M 24	36	18	41,6	97,3
M 27	41	20	47,3	140
M 30	46	22	53,1	198
M 33	50	25	57,7	267
M 36	55	28	63,5	356
M 39	60	30	69,3	455
M 42	65	32	75	514
M 45	70	35	80,8	580
M 48	75	38	86,5	724
M 52	80	40	92,4	1081
M 56	85	44	98	1323
M 60	90	48	104	1600
M 64	95	50	110	1837
M 72	105	55	127	2387
M 80	115	65	133	3312
M 90	130	70	150	4553
M 100	145	80	167	6341

\*) Fettgedruckte Durchmesser bevorzugen, dünn gedruckte möglichst vermeiden

Ausführung: g

Festigkeitseigenschaften (Werkstoff): 4D oder 4P, ohne  
besondere Vereinbarung nach Wahl des Herstellersnach DIN 267, technische Lieferbedingungen  
für Schrauben und Muttern

zu bevorzugen

1953	get.	DRP						
------	------	-----	--	--	--	--	--	--

Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/H.

**Gewichte**  
für Kronenmuttern

**WN5.018-9**

Blatt 2

nach DIN 935

( 7,85 kg/dm<sup>3</sup> )

Metrisch DIN 13	Gewicht kg/1000Stck ≈	Metrisches Feingewinde DIN 243	Gewicht kg/1000Stck	Metrisches Feingewinde DIN 245 bis 247	Gewicht kg 1000Stck
<b>4</b>	1,12				
<b>5</b>	2,11				
<b>6</b>	3,16				
<b>8</b>	8,55	8×1	840		
<b>10</b>	14,5	10×1	142		
<b>12</b>	21,2	12×1,5	210		
<b>16</b>	38,9	16×1,5	379		
<b>20</b>	75,2	20×1,5	719	20×2	73,3
<b>24</b>	125	24×1,5	117	24×2	120
<b>30</b>	246	30×1,5	232	30×2	236
<b>36</b>	434	36×1,5	409	36×3	425
<b>42</b>	676	42×1,5	633	42×3	655
<b>48</b>	1063	48×1,5	997	48×3	1026
<b>56</b>	1527	56×2	1453	56×4	1508
<b>64</b>	2123	64×2	1995	64×4	2060
<b>72</b>	2773	72×2	2617	72×4	2696
<b>80</b>	3656	80×2	3463	80×4	3560
<b>90</b>	5329	90×2	4999	90×4	5183
<b>100</b>	7490	100×2	7151	100×4	7309

Tag	gezeichnet	geprüft						
29.4.1954	Dietzert	Küster						

Volkswert  
Ernst Thälmann  
Brandenburg(H)

# Scheiben Auswahlblatt

WN5.01B/2

DIN	Lochdurchmesser	DIN	Darstellung
125	32	64	Scheiben für Sechskantschrauben u. Muttern 
126		7 95 11.5 14 16 23 27 33 36	Scheiben (Röne) für Sechskantschrauben u. Muttern 
127		5 6 8 10 12 16 20 24 30	Federringe 
433		84	Scheiben für Zylinder-Holzrundschrauben 
434		13 15 19 21	Vierkantscheiben für U-Träger 
435		11.5 14	Vierkantscheiben für T-Träger 
436		14	Vierkantscheiben für Holzverbindungen 
440		12 14 20 22	(Röne) Scheiben für Holzverbund R-mit Rund. V-mit Vierkantloch 
1440		30	Blank Scheiben für Bolzen 
1441		9 11 13 17	Röne Scheiben für Bolzen 
37		37	
93		84 10.5 13	Sicherungsbleche mit Löppen 

Name:	Tag:	geprüft:
Wieninger	13.4.55	

Volkswert  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/Havel

# Kronenmuttern

Metrisches Gewinde Metrisches Feingewinde  
Ausführung m

WN5.018-9

Blatt 1

Maße in mm

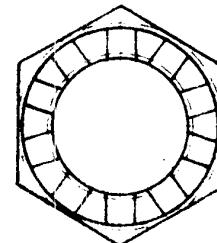
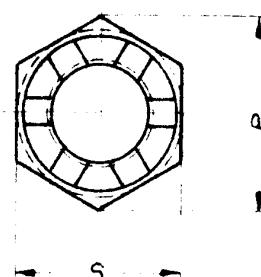
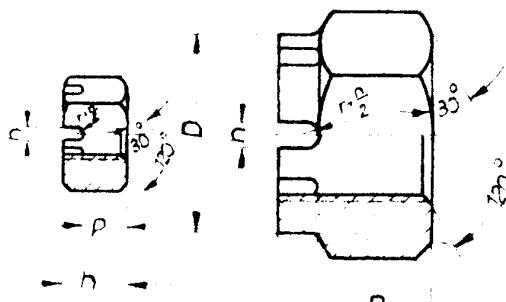
nach DIN 935

für s = 7 bis 19

für s = 22 bis 145

6 Schlitze  
für s = 7 bis 60

10 Schlitze  
für s = 65 bis 145



Die Muttern sind an der Außenseite unter  $120^\circ$  bis zur den Gewindestromdurchmesser ausgesenkt.

Bezeichnung einer Kronenmutter

mit Gewinde M30  
Ausführung m (Festigkeits Eigenschaft 4D oder 5S<sup>1)</sup>:

Kronenmutter M30 DIN 935 - 4D oder 5S<sup>1)</sup>

mit metrischem Feingewinde M30x15  
Ausführung m (Festigkeits Eigenschaft 4D oder 5S<sup>1)</sup>:

Kronenmutter M30x15 DIN 935 - 4D oder 5S<sup>1)</sup>

Gewinde	Metrische Feingewinde DIN 2-5						Splint <sup>2)</sup> DIN 94			
	D	e	h	n	p	s				
M4				81	5	12	32	7	1 x 10	
M5				104	5.5	12	4	9	1 x 12	
M6				115	7.5	2	5	10	15 x 15	
M8	M 8 x 1			162	9.5	25	6.5	14	2 x 18	
M10	M 10 x 1			196	11	25	8	17	2 x 22	
M12	M 12 x 15			213	14	35	9.5	19	3 x 25	
M16	M 16 x 15			22	277	19	4.5	13	24	4 x 32
M20	M 20 x 15	M 20 x 2		28	346	22	4.5	16	30	4 x 40
M24	M 24 x 15	M 24 x 2		34	416	26	6	18	36	5 x 45
M30	M 30 x 15	M 30 x 2	42	531	31	7	22	46	6 x 55	
M36	M 36 x 15	M 36 x 3	50	635	37	7	28	55	6 x 65	

Gewinde	Metrisches Feingewinde DIN 2-5						Splint <sup>2)</sup> DIN 94		
	Metr. isch isch DIN 13	Metrisches Feingewinde DIN 243	DIN 2-5 DIN 247	D	e	h	n	p	s
M42	M42 x 15	M42 x 3	58	750	++	9	32	65	8 x 75
M48	M48 x 15	M48 x 3	65	865	50	9	38	75	8 x 80
M56	M56 x 2	M56 x 4	75	98	60	11	++	85	10 x 100
M64	M64 x 2	M64 x 4	85	110	85	11	50	95	10 x 100
M72	M72 x 2	M72 x 4	95	121	70	11	55	105	10 x 110
M80	M80 x 2	M80 x 4	105	133	72	11	62	115	10 x 120
M90	M90 x 2	M90 x 4	120	150	90	14	70	130	13 x 130
M100	M100 x 2	M100 x 4	135	167	100	14	78	145	13 x 160

Ausführung: m

<sup>1)</sup> Festigkeitseigenschaften (Werkstoff) bei Bestellung angeben:

zu bevorzugen für Muttern bis M45 - 4D oder 5S nach Wahl des Herstellers,  
wenn nicht eine von beiden Ausführungen bei Bestellung besonders  
angegeben

über M45 - 4D

zulässig 50,65,86

Messing siehe DIN 1776

Aluminiumlegierungen siehe DIN 1747

nach DIN 267

Technische Weiterbedingungen  
für Schrauben und  
Muttern

<sup>2)</sup> Die angegebenen Splintlängen gelten als Richtlinie

Tag	gezeichnet	geprüft						
29.4.1954	Detzer	Jüttm						

Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/LH.

(Rohe) **Kronenmuttern**

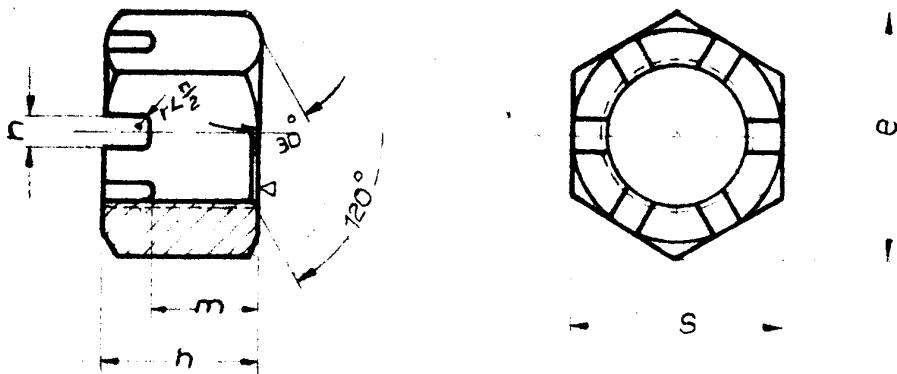
Metrisches Gewinde M6 bis M30

**WN5.018-8**

Maß in mm

nach DIN 533

Die Muttern sind an der Auflagefläche unter  $120^{\circ}$  bis auf den Gewinde-durchmesser ausgesenkelt.



Bezeichnung einer (rohen) Kronenmutter mit Gewinde M20:

Kronenmutter M20 DIN 533

Gewinde	$h$	$s$	$e \approx$	$m$	$n$	Gewicht (785 kg/dm <sup>3</sup> ) kg/1000 Stück	Splintlängen nach DIN 94
M6	75	10	115	5	2	3,50	15x15
M8	10	14	16,2	6,5	2,5	6,40	2x18
M10	12	17	19,6	8	2,5	12,2	2x22
M12	14	19	21,9	9,5	3,5	23,6	3x25
M16	19	24	27,7	13	4,5	44,0	4x30
M20	22	30	34,6	16	4,5	92,0	4x40
M24	26	36	41,6	18	6	137	5x45
M30	31	46	53,1	22	7	277	6x55

<sup>1)</sup> Die angegebenen Splintlängen gelten als Richtlinien

Ausführung: g

Festigkeitseigenschaften (Werkstoff): 4D oder 4P ohne } nach DIN 267, Technische Lieferbedingungen  
besondere Vereinbarung nach Wahl des Herstellers } für Schrauben und Muttern.

Tag	gezeichnet	geprüft					
27.4.1954	Derzer	Klemm					

"Gewindestütze"  
Ernst Th. Mönnig  
Brandenburg (Havel)

# Korbmuttern

Metrisches Gewinde M12 bis M27

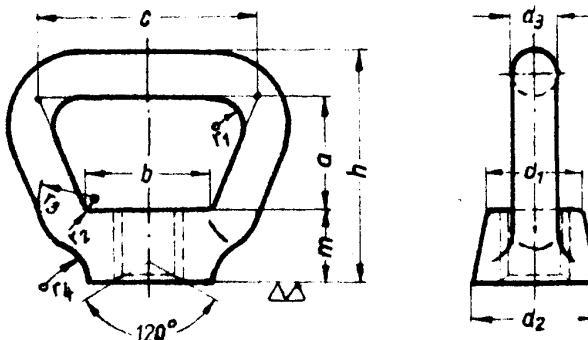
WN 5.018-6

Entwurf für DIN HNA M4  
nach DIN 80704

"Korbmuttern aus Werkstoffen nach dieser Norm  
nicht für Gewindebolzen aus Al-Legierungen  
verwenden."

Für Korbmuttern aus Al-Legierungen werden  
Gewindebolzen aus Stahl inkromiert empfohlen."

Maße in mm

 $\sim (\Delta\Delta)$ 

Die Korbmuttern sind an der Auflagefläche unter 120°  
bis auf den Gewindedurchmesser ausgesenkt.

Bezeichnung einer Korbmutter mit Gewinde M20 (aus GTS - 38<sup>1)</sup>  
Korbmutter M20 DIN 80704 GTS - 38<sup>1)</sup>

Gewinde nach DIN 13	a	b	c	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h	m	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	r <sub>3</sub>	r <sub>4</sub>	Gewicht kg ≈		
													Temperguss (7,4 kg/dm <sup>3</sup> )	Messing (8,5 kg/dm <sup>3</sup> )	Leichtmetall (2,8 kg/dm <sup>3</sup> )
<b>M 12</b>	27	27	48	20	24	10	52	15	6	2	12	8	0,108	0,124	0,041
<b>M 14</b>													0,104	0,120	0,039
<b>M 16</b>	29	32	56	24	30	12	59	18	6	2,5	14,5	10	0,181	0,208	0,069
<b>M 18</b>													0,175	0,201	0,066
<b>M 20</b>	32	36	64	28	38	13	66	21	8	3	16	12	0,248	0,286	0,094
<b>M 22</b>													0,238	0,274	0,090
<b>M 24</b>	36	48	75	36	46	14	75	25	8	4	18	16	0,389	0,447	0,147
<b>M 27</b>													0,369	0,429	0,139

Fettgedruckte Größen bevorzugen, dünn gedruckte möglichst vermeiden

<sup>1)</sup> Werkstoff (bei Bestellung angeben): GTS - 38 (Te S 92) nach DIN 1692

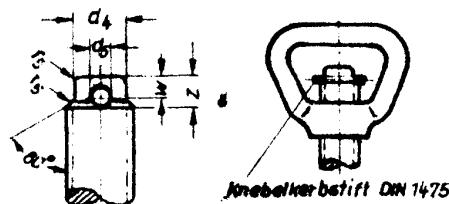
MS 58 gepresst nach DIN 1726

Al Mg 3 oder AlMg 5, gepresst, nach DIN 1725 (nach Wahl des Herstellers)

Ausführung: mg nach DIN 267 Technische Lieferbedingungen für Schrauben und Muttern  
Korbmuttern aus Al Mg 3 oder Al Mg 5: anodisiert

## Beispiel für die Sicherung der Muttern

Bolzen mit Zapfen



Gewinde DIN 13	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> H 11	r <sub>5</sub>	w	z	Knebelkerbstift DIN 1475
<b>M 12</b>	9	4	0,6	6	7	4x18
<b>M 14</b>	10	4				
<b>M 16</b>	12		0,8			5x20
<b>M 18</b>	13	5		6,5	9	5x22
<b>M 20</b>	15					5x25
<b>M 22</b>	17					
<b>M 24</b>	18	6	1	8	11	6x28
<b>M 27</b>	21		1,25	9	12	6x32

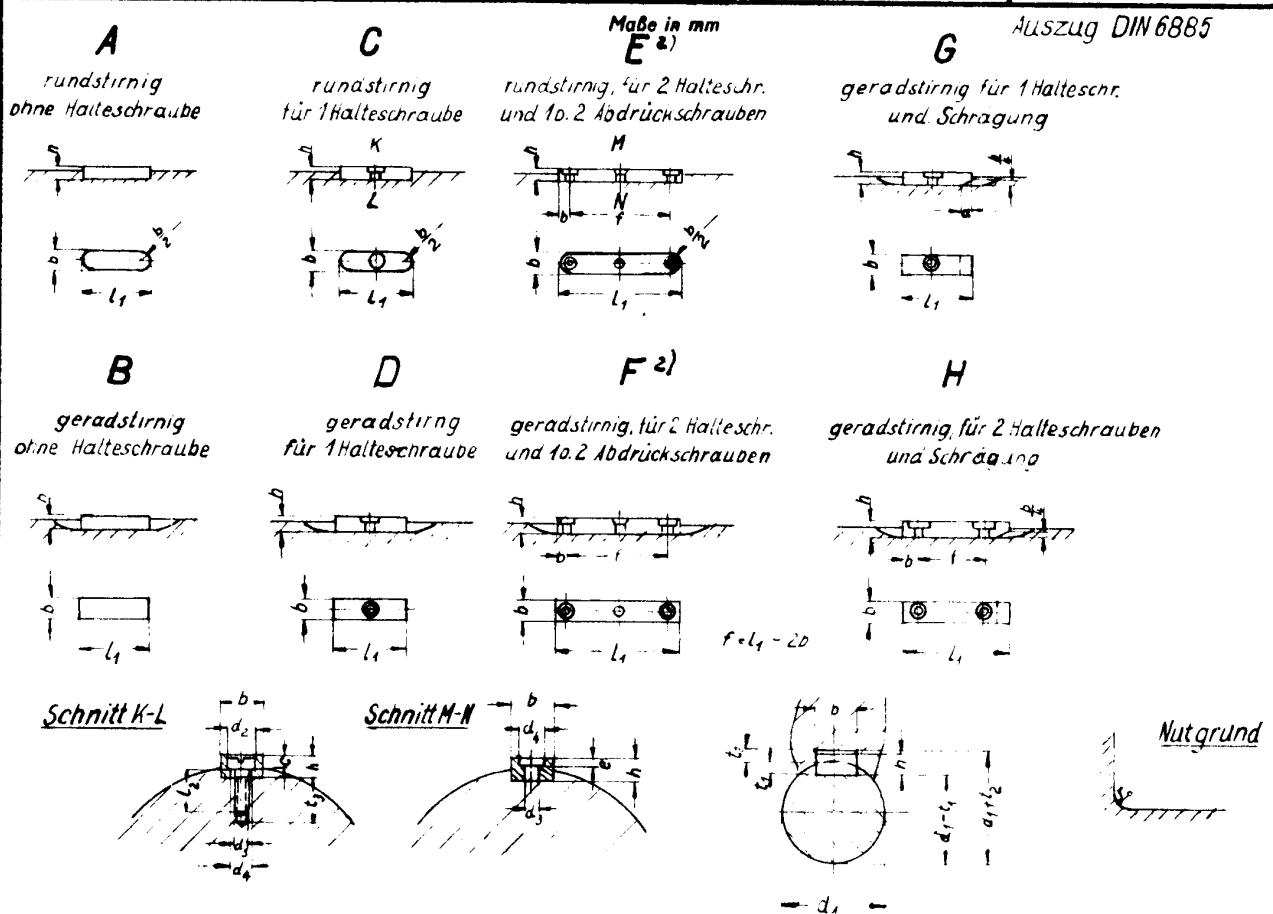
Fachnormenausschuss Schiffbau (HNA) im Deutschen Normenausschuss

Tag	gez.	gepr.	Ausgabe				
10.752	Leander	Autoren					

**VEB Volkswerft  
„Ernst Thälmann“  
Brandenburg (Havel)**

# Paßfedern

**NN 5.011-6  
BL.1**



Paßfeder - Querschnitt (Neustahl nach DIN 6880) t x h		3x3	4x4	5x3	5x5	6x4	6x6	8x5	8x7	10x6	10x8	12x8	14x9	16x10	18x11	20x12	22x14	25x14	28x16	32x18		
für Wellen -	d <sub>1</sub> , "	8	10	12	12	17	17	22	22	30	30	39	44	50	50	65	75	85	95	110		
Durchmesser	bis	10	12	17	17	22	22	30	30	38	38	44	50	58	65	75	85	95	110	130		
Wellen-Nut	Breite	fester	Größtmab	2,991	3,988	4,988	4,988	5,988	5,988	7,985	7,985	9,985	9,985	11,982	13,982	15,982	17,982	19,978	21,978	24,978 27,978 31,974		
	b <sub>4</sub>	Sitz PG	Kleinstmaß	2,966	3,958	4,958	4,958	5,958	5,958	7,949	7,949	9,949	9,949	11,939	13,939	15,939	17,939	19,926	21,926	24,926 27,926 31,927		
	b <sub>4</sub>	leichter	Größtmab	3,000	+ 0,000	5,000	5,000	8,000	8,000	10,000	10,000	12,000	14,000	16,000	18,000	20,000	22,000	25,000	28,000	32,000		
	b <sub>4</sub>	Sitz NG	Neinstmaß	2,975	3,970	4,970	4,970	5,970	5,970	7,964	7,964	9,964	9,964	11,957	13,957	15,957	17,957	19,948	21,948 24,948	27,948 31,948		
Waben-Nut	Tiefe	mit Rückenspiel oder	1,7	2,4	1,9	2,9	2,5	3,5	3,1	4,1	3,7	4,7	+ 9	5,5	6,2	6,8	7,4	8,5	8,7	9,9	11,1	
	t <sub>1</sub> , s <sub>1</sub>	Übermaß	Zul. Abw.	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2		
	b <sub>4</sub>	fester	Größtmab	2,991	3,988	4,988	4,988	5,988	5,988	7,985	7,985	9,985	9,985	11,982	13,982	15,982	17,982	19,978	21,978	24,978 27,978 31,974		
	b <sub>4</sub>	Sitz PG	Kleinstmaß	2,966	3,958	4,958	4,958	5,958	5,958	7,949	7,949	9,949	9,949	11,939	13,939	15,939	17,939	19,926	21,926	24,926 27,926 31,927		
Waben-Nut	Breite	leichter	Größtmab	3,012	4,015	5,015	5,015	8,015	8,018	10,018	10,018	12,021	14,021	16,021	18,021	20,026	22,026	25,026	28,026	32,031		
	b <sub>4</sub>	Sitz J9	Neinstmaß	2,987	3,985	4,985	4,985	5,985	5,985	7,982	7,982	9,982	9,982	11,978	13,978	15,978	17,978	19,974	21,974	24,974 27,974 31,969		
	Tiefe	mit Rückenspiel	1,3	1,6	1,1	2,1	1,5	2,5	1,9	2,9	2,3	3,3	3,1	3,5	3,8	4,2	+ 4	5,5	5,8	6,1	6,9	
	t <sub>2</sub> , s <sub>2</sub>	Zul. Abw.	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2		
Rundung des Nutgrundes	mit Übermaß	1,1	1,4	0,9	1,9	1,2	2,2	1,5	2,5	1,9	2,9	2,7	3,3	3,4	3,7	4,1	5,0	4,8	3,6	6,5		
	Zul. Abw.	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1		
	r	0,2	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1,0	1,0	
	Zul. Abw.	-0,1	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	
Bohrungen 9)		Bohrungen der Feder		d <sub>1</sub>	5,9	5,9	7,4	9,4	9,4	10,4	10,4	10,4	13,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	
für		Bohrungen der Feder		d <sub>2</sub>	3,2	3,2	+ 3	5,1	5,9	6,4	6,4	6,4	8,4	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	
Halteschrauben		Bohrlochtiefe		c	2,5	2,6	3,5	4	5	5	6	6	7	8	8	8	8	8	8	8	8	
und		Bohrlochtiefe		t <sub>3</sub>	7	8	10	10	10	12	12	12	13	14	17	17	17	17	17	17	17	17
Abdruckschrauben		Bohrlochtiefe		d <sub>3</sub> x l <sub>2</sub>	M3x8	M3x10	M4x10	M5x11	M5x10	M6x12	M6x12	M6x12	M6x15	M8x15	M10x18	M10x20	M10x20	M10x20	M10x20	M10x20	M10x20	M10x20

Datum:	gezeichnet:	geprüft:
13.10.56	Linnert	Hujtrix

**VEB Volkswerft  
„Ernst Thälmann“  
Brandenburg (Havel)**

## **Paßfedern**

WN 5.011-6  
Bl. 2

AUSZUG DIN 6885

### Bezeichnung einer Paßfeder Form A von Breite b = 20 mm

Höhe  $h = 12\text{mm}$  und Länge  $l_1 = 125\text{mm}$  aus ...

Papfeder A 20 x 12 x 125 DIN 6885

### Gewichte in kg '000 Stück für Form B

Länge L	3x3	4x4	5x3	5x5	6x4	6x6	8x5	8x7	10x6	10x8	12x8	14x9	16x10	18x11	20x12	22x14	25x14	28x16	32x18
8	0,565																		
10	0,707	1,26																	
12	0,848	1,51	1,41	2,35															
14	0,989	1,76	1,65	2,75															
16	1,130	2,01	1,88	3,14	3,04	4,52													
18	1,270	2,26	2,12	3,53	3,39	5,09													
20	1,410	2,51	2,36	3,92	3,77	5,65	6,25	8,80											
22	1,550	2,76	2,59	4,32	4,14	6,22	6,91	9,67											
25	1,770	3,14	2,94	4,91	4,71	7,07	7,85	11,00	11,8	15,7									
28	1,980	3,52	3,30	5,50	5,28	7,91	8,79	12,30	13,2	17,6									
32	2,260	4,02	3,77	6,28	6,03	9,06	10,00	14,10	15,1	20,1	24,1								
36	2,540	4,52	4,24	7,06	6,78	11,20	11,30	15,80	17,0	22,6	27,1								
40	5,02	4,71	7,85	7,54	11,30	12,60	11,60	18,8	25,1	30,1	39,6								
45	5,65	4,30	8,83	8,48	12,70	14,10	19,80	21,2	28,3	33,9	44,5	56,5							
50	5,89	4,81	9,42	14,10	15,70	22,00	23,6	31,4	37,7	49,5	62,8	77,7							
56	6,59	11,00	10,60	15,80	17,6,0	24,60	26,4	35,2	42,2	55,4	70,3	87,0	106						
63			14,90	17,80	19,80	27,70	29,7	39,6	47,5	62,3	79,1	97,9	119	152					
70			13,20	19,80	22,00	30,80	33,0	44,0	52,8	69,2	88,0	108,0	132	159	192				
80					25,10	35,20	37,7	50,2	60,3	79,1	100,0	124,0	151	193	220	251			
90						28,30	39,60	42,4	56,5	67,8	89,0	113,0	140,0	170	218	247		407	
100								47,1	62,8	75,4	98,9	126,0	155,0	188	242	275	352	452	
110								54,8	69,1	82,9	109,0	138,0	171,0	207	266	302	387	477	
125										94,2	124,0	157,0	194,6	235	302	343	446	565	
140										106,0	138,0	166,0	218,0	264	338	385	492	639	
160											158,0	204,0	248,0	301	387	448	553	721	
180												225,0	280,0	339	435	496	633	814	
200												311,0	377	484	550	703	906		
220													414	532	604	774	995		
250														604	687	886	1130		
280														769	885	1266			
315														1108	1424				
355															655				
Berechnungsbogen F-Forma	0,045	0,108	0,126	0,211	0,243	0,360	0,539	0,755	1,04	1,35	1,94	2,97	4,31	6,00	8,29	11	14,7	24	31

**1) Werkstoff (bei Bestellung angeben)**

(z.B. T.) einzuwirken und (d.h. rt<sub>2</sub>) einzutragen. Daraus sind unter Umständen Fazienten- und Bearbeitungszugaben von Welle und Habenbohrung zu berücksichtigen.

St 80 (Stahl von 80 kg/m<sup>2</sup> Zugfestigkeit im Fertigzustand)

6) Sind Zwischenlängen unvermeidlich, so sind sie den Eigenmaßen nach  $\lambda_1, \lambda_3$  zugezuteilten.

"Sollen Palstern Form F und Fahne Bohrungen für Abdruckschrauben geliefert werden, so ist das bei Bestellung anzugeben.

- zungsmaßen nach DIN 32200 zu nehmen; in Zweifelsfällen ist immer die größere Toleranz anzuwenden

Für Anschlußmaße, insbesondere von Wellenenden, ist die Zuordnung der Paßfeder-Auerschritte zu den Wellen-Durchm unbedingt einzuhalten.

druckschrauben nicht berücksichtigt.  
9) Die Bohrungen gelten nur für rechteckige Querschnitte nach DIN 6880

4) Empfohlen wird für Breiten von geräuschten Nutzen die iSA-Qualität IT8 statt IT9 einzuhalten (also P8 statt P9, W8 statt W und J8 statt J9).

10) Als Halteschrauben sind Zylinderschrauben nach DIN 84 zu verwenden.

5) In den Werkstattzeichnungen sind nebeneinander die Maßzahlen angegeben.

Datum:	gezeichnet:	geprüft:					
13.10.56	Linnwand	Rüttelmeier					

Volkswerft  
„Ernst Thälmann“  
Brandenburg/Havel

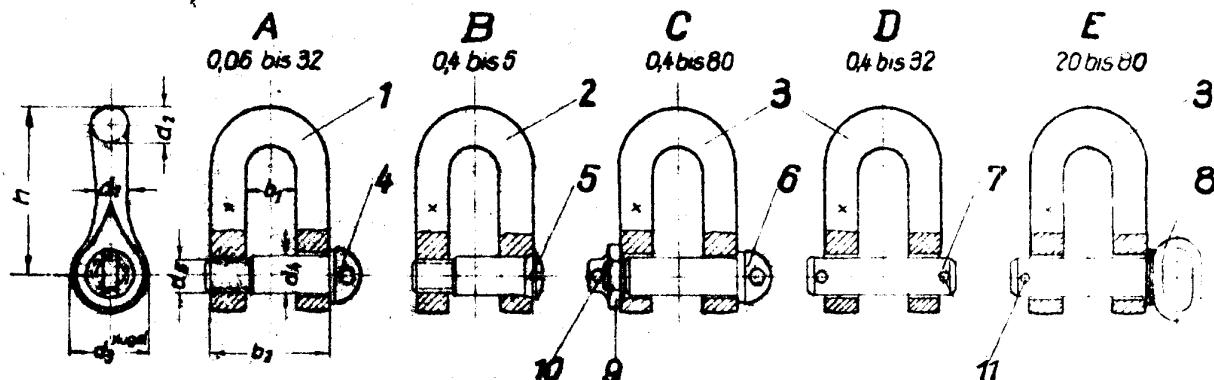
# Schäkel Übersicht

WN4.D11-47

Bl. 1

nach DIN 82101  
Bl. 1

Maße in mm



Bezeichnung eines Schäkels Form A, Nenngröße 4:

Schäkel A4 DIN 82101

Form A B C D E	Zulässig keit K0 Nenngröße K0	Gewicht (7,85 kg/dm³), kg ≈							Form A B C D E
		b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	
A4	63	8	15	3,5	4	8	4 M4	24	0,007
G1	100	9	17	4	5	10	5 M5	27	0,013
G16	160	10	20	5	8	12	6 M6	31	0,021
G28	280	12	24	6	8	18	8 M8	38	0,042
0,4 0,4 0,4 0,4	400	15	31	8	10	20	10 M10	47	0,082
0,6 0,6 0,6 0,6	630	20	40	10	12	25	12 M12	61	0,173
1 1 1 1	1000	24	50	13	15	32	16 M16	14	0,359
16 16 16 16	1600	28	63	17	19	41	20 M20x2	94	0,745
2 2 2 2	2000	33	71	19	21	46	22 M22x2	103	1,03
25 25 25 25	2500	37	79	21	23	52	25 M24x2	115	1,43
3 3 3 3	3150	41	89	24	26	60	28 M27x2	130	2,11
4 4 4 4	4000	46	99	27	29	65	32 M30x2	143	2,89
5 5 5 5	5000	50	110	30	33	70	35 M33x2	158	3,80
6 6 6 6	6300	55	123	34	37	75	40 M39x2	176	5,02
8 8 8 8	8000	60	136	38	41	85	45 M42x3	195	6,75
10 10 10 10	10000	66	150	42	45	95	50 M48x3	212	9,76
12 12 12 12	12500	73	169	48	51	100	65 M52x3	232	13,1
16 16 16 16	16000	81	187	53	56	110	60 M56x4	265	17,7
20 20 20 20	20000	90	206	58	61	125	65 M64x4	280	23,8
25 25 25 25	25000	99	229	65	68	140	75 M72x4	305	32,7
32 32 32 32	31500	110	260	75	78	160	80 M80x4	340	48,6
40 40 40 40	40000	124	290	83	87	180	90 M90x4	385	72,7
50 50 50 50	50000	140	380	95	100	200	100 M100x4	435	104
63 63 63 63	63000	158	368	105	110	230	115 M115x4	495	150
80 80 80 80	80000	178	418	120	125	260	130 M130x6	570	220

\* An dieser Stelle ist zur Kennzeichnung die Nenngröße des Schäkels angebracht.

Gewinde: Metrisch nach DIN 13, 247, 246, 245 und 244 (siehe Auswahlreihe DIN 13 Blatt 12),

Toleranzen mittel

Werkstoff: für Bügel: St 34.11 SM

für Bolzen: St 42.11 SM

Ausführung: unverzinkt

Feuerverzinkt (FVZH) nur auf besondere Bestellung die Bezeichnung lautet dann z.B.: Schäkel A4 DIN 82101 FVZH

1). Die zulässige Belastung darf nicht überschritten werden.

Prüflast: Doppelte zulässige Belastung

Verwendung: für Ketten, Drahtseile, Hanfseile, Seilhülsen und andere Verbindungs-glieder

Schäkel-Stückliste siehe DIN 82101 Blatt 2

Schäkel-Bügel siehe DIN 82101 Blatt 3

Schäkel-Bolzen siehe DIN 82101 Blatt 4

Tag	Größe	Zeigt.	Ausgabe
7.9.11	14.11.11	14.11.11	



*Volkswert*  
*"Ernst Thälmann"*  
*Brandenburg/Havel*

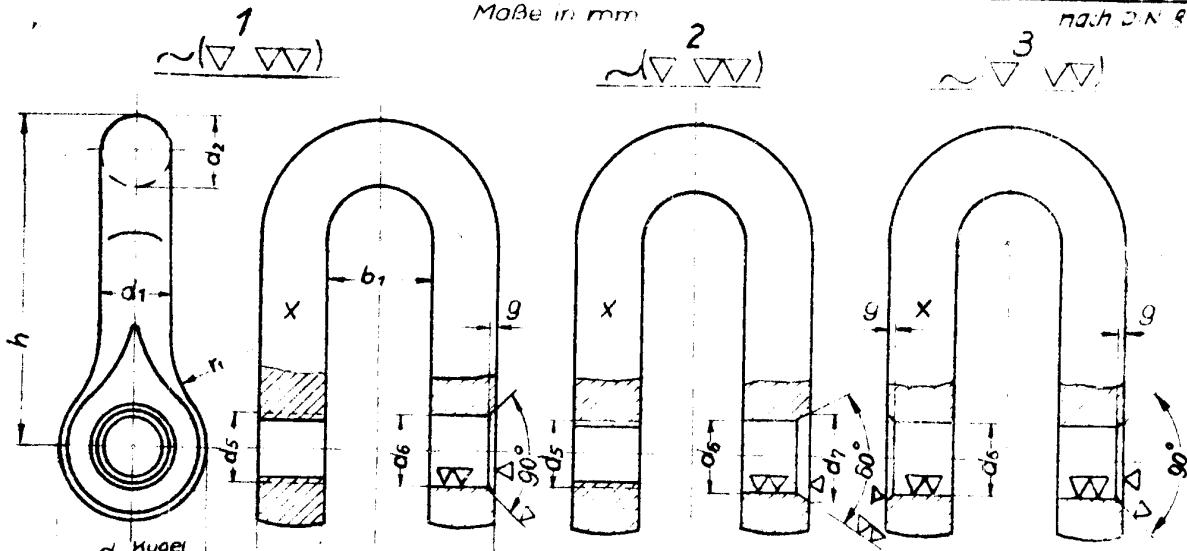
**Schäkel  
Bügel**

**WN4071-47**

*b.3*

*nach DIN 82101*

*b.3*



Nicht angegebene Maße nach Teil 1

Bezeichnung eines Bügels Teil 3 für Nenngröße 4:

Bügel 3-4 DIN 82101

Teil			D <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	r	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>8</sub>	g	h	r <sub>1</sub>	Gewicht 785 g/dm <sup>3</sup>
1	2	3	Nenngröße											
006			8	15	3,5	4	8	M4	43±0,1		0,3	2	8	0,005
0,1			9	17	4	5	10	M5	53±0,1		0,5	22	10	0,009
0,16			10	20	5	6	12	M6	63±0,1		0,5	31	12	0,015
0,25			12	24	6	8	16	M8	83±0,1		0,5	38	16	0,031
0,4	0,4	0,4	15	31	8	10	20	M10	104±0,15	14	0,5	47	20	0,058
0,6	0,6	0,6	20	40	10	12	25	M12	124±0,15	17	0,5	61	25	0,129
1	1	1	24	50	13	15	32	M16	164±0,15	21	1	74	32	0,26
1,6	1,6	1,6	29	63	17	19	41	M20x2	205±0,15	26	1	94	40	0,580
2	2	2	33	71	19	21	46	M22x2	225±0,15	28	1	103	45	0,781
2,5	2,5	2,5	37	79	21	23	52	M24x2	255±0,15	32	1	115	50	1,08
3	3	3	41	89	24	26	60	M27x2	285±0,15	35	1	130	56	1,62
4	4	4	45	99	27	29	65	M30x2	325±0,2	40	1	143	63	2,18
5	5	5	50	110	30	33	70	M33x2	355±0,2	44	2	158	70	2,87
6	6	6	55	123	34	37	75	M37x3	40,6±0,2		2	176	70	3,67
8	8	8	60	136	38	41	85	M42x3	45,6±0,2		2	195	80	4,92
10	10	10	65	150	42	45	95	M48x3	50,7±0,2		2	212	90	7,25
12	12	12	73	169	48	51	100	M52x3	55,7±0,2		2	232	100	9,65
16	16	16	81	187	53	56	110	M56x4	60,7±0,2		2	255	110	13,3
20	20	20	90	206	58	61	125	M64x4	65,7±0,2		2	280	125	17,9
25	25	99	229	65	68	140	M72x4	75,8±0,2		2	305	140	24,2	
32	32	110	260	75	78	160	M80x4	80,8±0,25		2	340	160	36,9	
	40	124	290	83	87	180	M90x4	90,8±0,2		2	385	180	51,6	
		50	140	330	95	100	200	M100x4	100,8±0,25		2	435	200	75,0
		63	158	368	105	110	230	M115x4	115,9±0,25		3	495	220	116
		80	178	418	120	125	260	M130x6	131,0±0,3		3	570	250	154

\* An dieser Stelle ist die Nenngröße des Schäkel angebracht, bei geschmiedeten Bügeln erhoben bei freigeschmiedeten eingeschlagen. Im gleichen Sinne sind an den daneben liegenden Schenkel die Nomen DIN-HVA (ger. ebenfalls untereinander) angebracht, bei den kleinsten Bügeln den Normen DIN vorangestellt und HVA rückwärtig.

Gewinde: Mtr. St. nach DIN 13,247,246,245 und 244 (siehe Auswahlreihe DIN 13 Blatt 1)

Toleranzen mittel

Werkstoff: St. 34,11 SM

Ausführung: unverzinkt

feuerverzinkt (frz.) nur auf besondere Bestellung, die Bezeichnung lautet dann z. 3 Bügel 3-4 DIN 82101 frz.

Tag	gez	gepr			Ausgabe
11.4.52	11.4.52	11.4.52			

Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg(Havel)

# Kauschen

für Stahltauwerk

WN 4.011-50

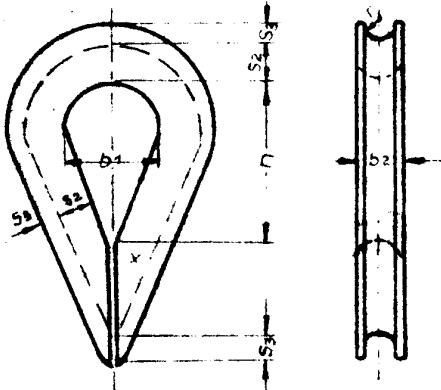
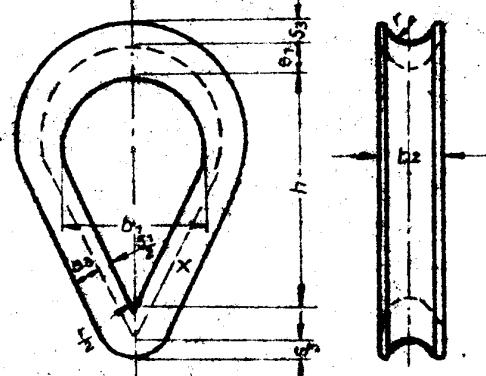
Form 1  
Ausführung in Stg. 38.815

Maße in mm

Form 2

Ausführung in St. 34.11

nach HNA Lg 111



Bezeichnung einer Kausche Form 1 für ein unbekleidetes Stahlseil von 44 mm Umlang:  
Kausche 1544 HNA Lg 111

Kausche	Seil- Nennum- fang	Abmessungen bei Verwendung umbekleideten Stahltauwerks										Für bekleidetes Stahltauwerk			Gewicht <sup>1)</sup>		
		S1 mm	Zoll mm	b1 mm	b2 mm	R mm	r mm	S1 mm	S2 mm	S3 mm	Seil- umfang einschließ- lich Be- kleidung mm	Passende Kausche Nr	Passender Schäkel Nr für Kausche Form 1/2	Form 1	Form 2	kg ≈	
S 19	19	3 1/2	6	400	21	9	34	3	4	7	3	32	525	0,4	0,6	0,03	0,07
S 25	25	1"	8	630	26	12	43	5	6	10	4	38	532	0,6	1	0,07	0,15
S 32	32	1 1/4"	10	1000	33	15	53	6	9	13	5	51	544	1	2	0,14	0,31
S 38	38	1 1/2"	12	1000	40	18	65	7	12	17	6	57	551	16	25	0,29	0,70
S 44	44	1 3/4"	14	2000	45	21	73	8	14	19	7	64	557	2	3	1,40	0,90
S 51	51	2"	16	2500	50	23	82	9	16	21	8	76	570	2,5	4	0,57	1,22
S 57	57	2 1/4"	18	3750	55	25	91	10	18	23	9	83	576	3		0,77	1,65
S 64	64	2 3/4"	20	4000	61	28	103	11	21	26	10	89	589	4		1,12	2,40
S 70	70	2 7/8"	22	5000	67	31	115	12	23	29	11	95	589	5		1,54	3,33
S 76	76	3"	24	6300	74	34	129	13	26	32	12	102	5102	6		2,16	
S 89	89	3 1/2"	28	8000	83	37	145	15	30	34	14	114	5102	8		2,96	
S 102	102	4"	32	10000	92	41	163	18	34	36	16	127	5114	10		4,00	
S 114	114	4 1/2"	36	12500	102	45	181	20	39	38	18	140	5127	12		5,60	
S 127	127	5"	40	16000	114	50	204	22	45	40	20	152	5140	16		8,20	
S 140	140	5 1/2"	44	20000	125	54	225	24	52	42	22	165	5152	20		11,0	
S 152	152	6"	48	25000	138	59	247	26	58	44	24	178	5178	25		15,5	
S 178	178	7"	56	31500	153	66	274	30	65	48	28	203	5203	31		22,0	
S 203	203	8"	64	40000	170	75	303	34	75	52	32	229	5235	40		32,0	
S 235	235	9 1/4"	72	50000	190	85	340	39	85	56						45,0	
S 279	279	11"	88	63000	215	100	383	47	98	44						71,0	

Ausführung: feuerverzinkt

Die Kauschen Nr 519 bis 570 werden sowohl nach Form 1 als auch nach Form 2 hergestellt.

Die Kauschen Nr 576 bis 279 werden nur nach Form 1 hergestellt.

Die Kauschen-Nummer ist an der mit X bezeichneten Stelle anzubringen

Werkstoff: Kauschen Form 1: Stg 38.815

Kauschen Form 2: St. 34.11

<sup>1)</sup>gerechnet mit einem Gewicht von 7,85 kg/dm<sup>3</sup>

Kauschen für Honftauwerk siehe HNA Lg 112

Schäkel siehe HNA Lg 101

Stahltauwerk siehe HNA TW 12 und 13

Kauschennummer ist gleichzeitig  
unsere Lagernummer

Tag	gez.	gepr.						
23.6.1953	Wienro	Hausman						

Vorwerkt  
Ernst Thaimann  
Brandenburg (Havel)

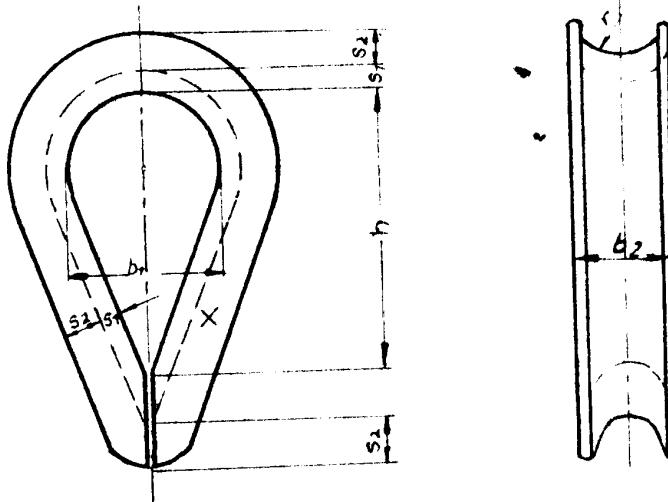
# Kauschen

für Hanftauwerk

WN4.011-51

3094 HNA Lg 112

Maße in mm



Bezeichnung einer Kausche für ein Hanfseil von 44 bzw. 51 mm Umfang:  
Kausche H51 HNA Lg 112

Kausche	Seil-Nennumfang		Seildurchmesser	Seil-Bruchbelastung (bei 95kg Garnbruchbelast.)	Abmessungen						Passender Schäkel	Gewicht 1) kg ≈
	Lg. Nr.	mm	Zoll		b1	b2	h	r	s1	s2		
H 51	44	1 3/4"	14	1525	31	19	56	8	4	7	1	0,164
	51	2"	16	1970								
H 64	57	2 1/4"	18	2460	38	23	69	10	5	9	1,6	0,197
	64	2 1/2"	20	3000								
H 76	70	2 3/4"	22	3580	45	27	81	12	5,5	11	2	0,323
	76	3"	24	4210								
H 89	83	3 1/4"	26	4870	52	32	94	14,5	6,5	13	2,5 und 3	0,500
	89	3 1/2"	28	5580								
H 102	95	3 3/4"	30	5310	60	36	107	16,5	7,5	15	3 und 4	0,730
	102	4"	32	7090								
H 114	108	4 1/4"	34	7900	66	40	119	18,5	8,5	16	4 und 5	1,11
	114	4 1/2"	36	8720								
H 127	121	4 3/4"	38	9620	73	44	132	20,5	9	18	5 und 6	1,31
	127	5"	40	10500								
H 140	140	5 1/2"	44	12500	81	48	145	22,5	10	20	6 und 8	1,45
H 152	152	6"	48	14700	87	52	156	24,5	11	22	8 und 10	2,34
H 165	165	6 1/2"	52	17000	95	57	170	26,5	12	24	10 und 12	3,00
H 178	178	7"	56	19400	102	61	183	28,5	14,5	26	12 und 16	3,45

Ausführung: feuerverzinkt.

Die Kauschen-Nummer ist an der mit X bezeichneten Stelle anzubringen.

Werkstoff: St 34,11

1)gerechnet mit einem Gewicht von 7,85 kg/dm<sup>3</sup>

Kauschen für Stahltauwerk siehe HNA Lg 111

Schäkel siehe HNA Lg 101

Manillatauwerk siehe HNA Tw 11

Prüflast: Die Prüflast beträgt das 2-fache der Seilbruchbelastung

Kauschennummer ist gleichzeitig unsere Lagernummer

Fab.  
32.6.53

QZ2  
1.2.53

SEPR  
Rietz

Werkstatt  
Fritz Heimann  
Brandenburg/H

# Vorhandene Gewindebohrer WN1.100-5

Metrisches Gewinde Gewinde- Benennung	vorhandene Gewindebohrer rechts links	Metrisches Feingewinde Gewinde- Benennung	vorhandene Gewindebohrer rechts links	Metrisches Feingewinde Gewinde- Benennung	vorhandene Gewindebohrer rechts links	Rohr nach -> Rundgewinde Gewinde- Benennung	vorhandene Gewindebohrer rechts links
M3	X	M8x1	X	M20x2		R 1/4	X
M4	X	M10x1	X	M24x2		R 1/4	X
M5	X	M12x1		M30x2		R 3/8	X
M6	X	M16x1		M33x2	X	R 1/2	X
M8	X X	M20x1		M36x2		R 3/8	X
M10	X X	M12x15	X	M42x2		R 1/2	X
M12	X	M16x15	X	M48x2	X	R 1/2	X
M16	X X	M20x15	X X	M56x2		R 1/2	X
M20	X X	M24x15	X	M30x3		R 1/2	X
M24	X	M30x15	X	M36x3		R 1/2	
M30	X	M36x15		M39x3		R 1/2	
M36		M42x15		M42x3			
M42	X	M48x15		M48x3			
M48		M56x15					

Ort	Zeichner	Gefürt					
23.3.81	Heimann						

**VEB Volkswerft  
„Ernst Thälmann“  
Brandenburg (Havel)**

# Gewinde

(Auswahlreihe) vorhandene Gewindetypen

**WN  
7.100-3**

Maße in mm

Gewinde	vorn. rechts links Lehrrollen durchlehrte	Gewinde grenz Rin- ge	Gewinde	vorn. rechts links Lehrrollen durchlehrte	Gewinde grenz Rin- ge	Gewinde	vorn. rechts links Lehrrollen durchlehrte	Gewinde grenz Rin- ge	Gewinde	vorn. rechts links Lehrrollen durchlehrte	Gewinde grenz Rin- ge
M 3											
M 4											
M 5											
M 6	•	•	•								
M 8	•	•	•	M 36x3	•	•	•	M 20x2	•	•	•
M 10	•	•	•	M 39x3	•	•	•	M 22x2	•	•	M 110x1
M 12	•	•	•	M 42x3				M 24x2	•	•	M 12x1
M 16	•	•	•	M 48x3				M 27x2	•	•	M 12x15
M 18	•	•	•	M 52x3				M 30x2	•	•	M 15x15
M 20	•	•	•	M 58x3				M 33x2	•	•	M 16x15
M 24	•	•	•	M 60x3				M 36x2	•	•	M 20x15
M 27	•	•	•	M 52x4	•	•		M 42x2			M 22x15
M 30	•	•	•	M 56x4				M 48x2			M 24x15
M 33	•	•	•	M 64x4				M 52x2			M 27x15
M 36	•	•	•	M 72x4				M 56x2	•	•	M 30x15
M 42	•	•	•	M 80x4				M 60x2			M 33x15
M 45	•	•	•	M 90x4				M 64x2	•	•	M 36x15
M 48	•	•	•	M 100x4				M 68x2			M 39x15
M 52	•	•	•	M 110x4				M 72x2			M 42x15
M 56	•	•	•	M 120x4				M 76x2			M 45x15
M 64	•	•	•	M 130x4				M 80x2			M 48x15
R 1/8"	•	•	•	M 60x4	•	•		M 85x2			M 52x15
R 1/4"	•	•	•	M 140x6				M 90x2	•	•	M 56x15
R 3/8"	•	•	•	M 150x8				M 95x2			M 60x15
R 1/2"	•	•	•	M 160x6				M 100x2			M 68x15
R 5/8"	•	•	•					M 110x2			M 72x15
R 3/4"	•	•	•					M 120x2			M 76x15
R 7/8"	•	•	•					M 130x2			M 80x15
R 1"	•	•	•								M 85x15
R 1 1/8"	•	•	•								M 90x15
R 1 1/4"	•	•	•								
R 1 3/8"	•	•	•								
R 1 1/2"	•	•	•								
R 1 3/4"	•	•	•								
R 2"	•	•	•								
R 2 1/4"	•	•	•								
R 2 1/2"	•	•	•								
R 2 3/4"	•	•	•								
R 3"	•	•	•								

► Gewinde sind zu bevorzugen

Datum:	gezeichnet:	geprüft:
25.5.1956	Wittmann	Hilpert

Volkswerft  
Ernst Thälmann  
Brandenburg/H.

# Normdurchmesser

vorhandene Kaliber für H7, H8 u. H11  
Rundstahldurchmesser

WN 1.100-2

Sonderdurchmesser nur in Ausnahmefällen

► Durchmesser zu bevorzugen

Reicht die Bearbeitung vom Rundstahldurchmesser zum Normdurchmesser nicht aus, ist der nächst höhere Rundstahldurchmesser zu nehmen.

Nor- men- ϕ	Son- der- ϕ	Bohrungen			Rund- stahl ϕ	Nor- men- ϕ	Son- der- ϕ	Bohrungen			Rund- stahl ϕ	Nor- men- ϕ	Son- der- ϕ	Bohrungen			
		H7	H8	H11				H7	H8	H11				H7	H8	H11	
5		●	●	●		62		●	●	●	65	260					
6		●	●	●	8	63		●	●	●	70	270					
7		●	●	●		65		●	●	●	70 u. 75	280					
8		●	●	●	10	68		●	●	●	75	290					
9		●	●	●		70		●	●	●	80	300					
10		●	●	●	12	72		●	●	●	85	310					
11		●	●	●		75		●	●	●	90	315					
12		●	●	●	15	78		●	●	●	95	320					
13		●	●	●	14 u. 15	80		●	●	●	100	330					
14		●	●	●		82		●	●	●	105						
15		●	●	●		85		●	●	●	110						
16		●	●	●	18	88		●	●	●	115						
17		●	●	●		90		●	●	●	120						
18		●	●	●	20	92		●	●	●	125						
19		●	●	●		95		●	●	●	130						
20		●	●	●	22	98		●	●	●	135						
21		●	●	●		100		●	●	●	140						
22		●	●	●	24	105		●	●	●	145						
23		●	●	●		110		●	●	●	150						
24		●	●	●	25	115		●	●	●	155						
25		●	●	●		120		●	●	●	160						
26		●	●	●	28	125		●	●	●	165						
28		●	●	●		130		●	●	●	170						
30		●	●	●	30	135		●	●	●	175						
32		●	●	●		140		●	●	●	180						
34		●	●	●	35 u. 36	145		●	●	●	185						
35		●	●	●		150		●	●	●	190						
36		●	●	●	40	155		●	●	●	195						
38		●	●	●		160		●	●	●	200						
40		●	●	●	42 u. 45	165		●	●	●	205						
42		●	●	●		170		●	●	●	210						
44		●	●	●		175		●	●	●	215						
45		●	●	●	50	180		●	●	●	220						
46		●	●	●		185		●	●	●	225						
48		●	●	●	50 u. 52	190		●	●	●	230						
50		●	●	●		195		●	●	●	235						
52		●	●	●		200		●	●	●	240						
55		●	●	●		210		●	●	●	245						
56		●	●	●	60	220		●	●	●	250						
58		●	●	●		230		●	●	●	255						
60		●	●	●	65	240		●	●	●	260						
						250		●	●	●	265						

1955

Detzer

Kunze

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/12 : CIA-RDP80T00246A032800540001-8

25X1

**Page Denied**

Sanitized Copy Approved for Release 2010/02/12 : CIA-RDP80T00246A032800540001-8